Uso e Manutenzione

Introduzione

Lo scopo di questo libretto di uso e manutenzione è quello di facilitare la comprensione del funzionamento e la manutenzione della vettura.

Si raccomanda di leggerlo attentamente prima di mettersi alla guida; è parte integrante della vettura e pertanto deve essere sempre conservato a bordo della stessa.

Questo libretto fa riferimento a vetture con due tipi di equipaggiamento:

• cambio elettroattuato F1

• cambio meccanico

quindi alcune informazioni possono variare in funzione dell'equipaggiamento.

Consultazione del libretto

Per facilitarne la lettura, in funzione di un rapido orientamento, gli argomenti sono stati suddivisi in sezioni e capitoli. Al loro interno possono essere individuate facilmente parti importanti, alle quali è necessario prestare particolare attenzione:

Nota di estrema attenzione: la non osservanza delle istruzioni, può generare una situazione di pericolo grave per l'incolumità delle persone e l'integrità della vettura!

Nota importante: *indicazione che permette di mantenere la perfetta integrità della vettura e conseguentemente può evitare pericoli alle persone.*

Abbreviazioni

Alcune descrizioni e termini con significati particolari, sul presente libretto sono riportati abbreviati:

A.C.	Aria Condizionata
ABS	Anti Blokier System - sistema antibloccaggio delle ruote in frenata
ASR	Antriebs Schlupf Regelung - regolazione dello slittamento in accelerazione
EBD	Electronic Brake-force Distribution - ripartitore di frenata a controllo elettronico
E-DIFF	Electronic Differential Differenziale elettronico
CST	Controllo Stabilita' Trazione
MSR	Regolazione della coppia frenante del motore
ECU	Electronic Control Unit - centralina elettronica di controllo
F1	Formula 1 - cambio elettroattuato derivato da tecnologie impiegate nel settore corse.
L.C.	Launch Control - strategia per partenze da fermo prestazionali.

Servizio assistenza

Le informazioni contenute nel presente libretto sono limitate a quelle strettamente necessarie all'uso ed alla buona conservazione della vettura.

Attenendosi scrupolosamente alla osservanza di esse, il Proprietario potrà sicuramente trarre dalla sua vettura le maggiori soddisfazioni ed i migliori risultati.

Consigliamo inoltre di fare eseguire tutte le operazioni di manutenzione e di controllo presso le nostre Agenzie o presso le Officine da noi autorizzate, poiché dispongono di personale specializzato e di attrezzature adeguate.

Vedi libretto "Organizzazione di Vendita e Assistenza" per la dislocazione dei Concessionari e Servizi Autorizzati Ferrari.

Il Servizio Assistenza Tecnica della Ferrari è a completa disposizione dei Signori Clienti per tutte le informazioni ed i consigli richiesti.

Aggiornamento

L'alto livello qualitativo della vettura è garantito da un continuo perfezionamento, quindi possono risultare eventuali differenze fra il presente libretto e la Sua vettura.

Tutte le caratteristiche e illustrazioni contenute in questo libretto sono relative al momento della stampa.

Parti di ricambio

Nel caso di sostituzioni di particolari o di rifornimenti si raccomanda l'uso di parti di ricambio originali e dei lubrificanti consigliati dalla Ferrari.

La garanzia Ferrari decade se per la riparazione vengono impiegati ricambi che non siano Ricambi Originali Ferrari.

Telaio

Questa vettura utilizza un telaio interamente costruito in alluminio.

Nel caso il telaio venga danneggiato in seguito ad incidente, rivolgersi esclusivamente alla Rete Assistenza Ferrari.

L'utilizzo di parti di ricambio non originali e interventi eseguiti da personale non specializzato, possono avere gravi conseguenze per la vettura.

Il telaio, in condizioni di normale utilizzo, non necessita di alcuna manutenzione; è comunque buona norma rivolgersi, agli intervalli previsti dal piano di manutenzione, alla **Rete Assistenza Ferrari** per le opportune verifiche.

Qualora si sia costretti a far eseguire riparazioni in emergenza si consiglia, appena possibile, di far controllare la vettura presso la **Rete Assistenza Ferrari**.

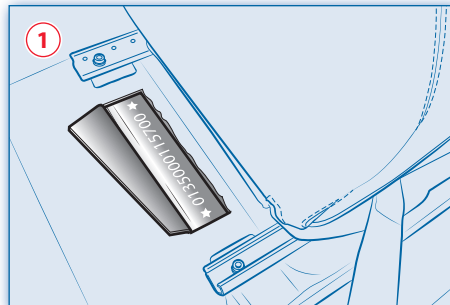
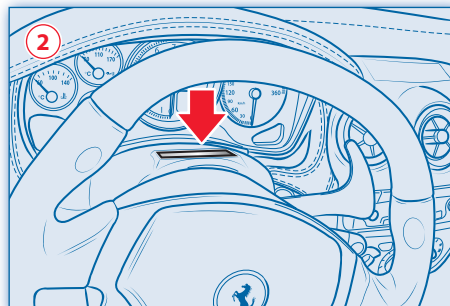
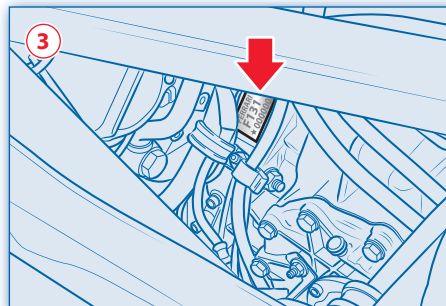
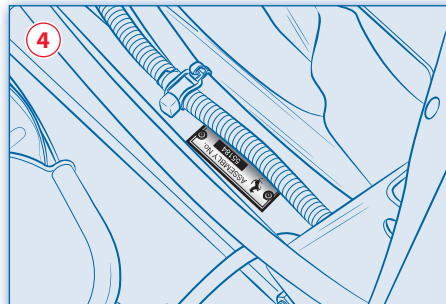
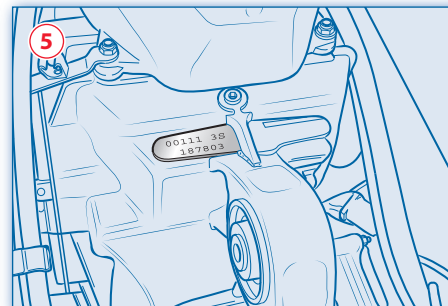
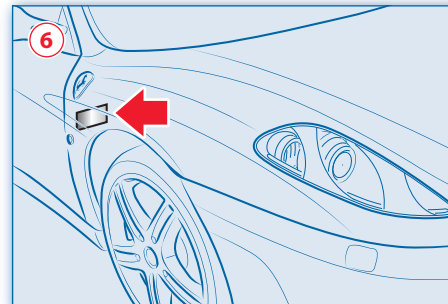
Cambio F1

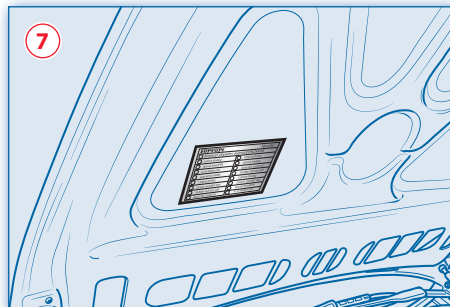
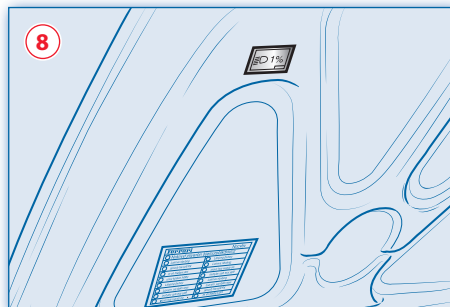
Avvertenza: la vettura può essere dotata di un sistema di cambio a comando elettroidraulico mediante leve al volante.

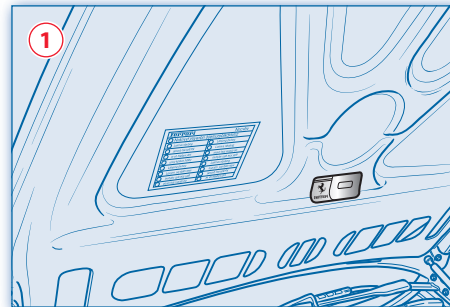
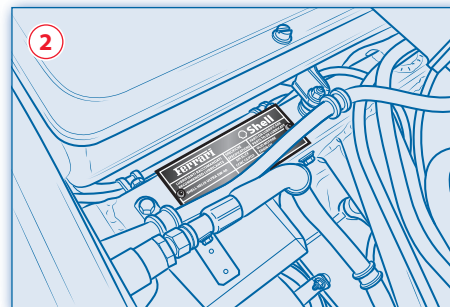
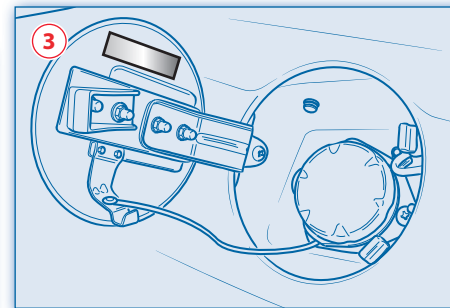
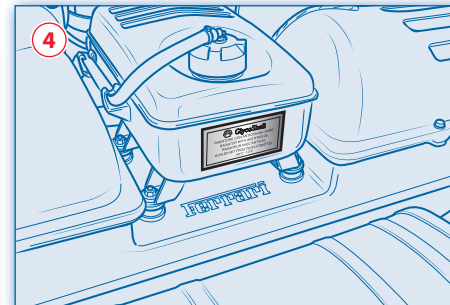
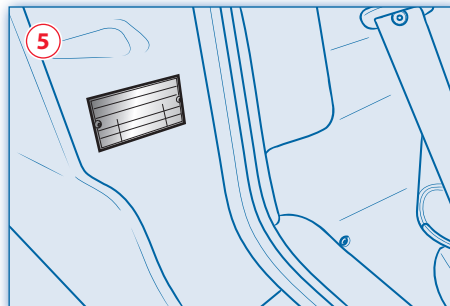
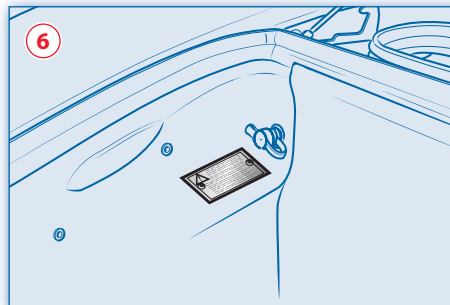
Pur esistendo la possibilità di utilizzare il sistema in funzione "Automatico" non è da considerarsi un cambio automatico e pertanto per il corretto utilizzo attenersi esclusivamente a quanto riportato nel presente libretto a pag. 80.

Dati di identificazione e omologazione

Dati di riconoscimento:

① Punzonatura numero di **telaio**.

② Targhetta riepilogativa tipo e numero di **telaio**.

③ Punzonatura tipo e numero di **motore**.

④ Targhetta **assembly number**.

⑤ Punzonatura tipo e numero di **cambio**.

⑥ **Identificazione vettura**.

Targhette di omologazione:

⑦ Omologazione **ECE.**

⑧ Omologazione **fari abbaglianti.**

Targhette di istruzione

① Targhetta **vernice**.

② Targhetta **lubrificanti**.

③ Targhetta **combustibile**.

④ Targhetta **anticongelante**.

⑤ Targhetta **pressione pneumatici**.

⑥ Targhetta **uso stacca batteria**.

Dati principali motore

Tipo		F 136 E
Numero dei cilindri		8 - V 90°
Diametro dei cilindri	mm	92
Corsa pistoni	mm	81
Cilindrata totale	cm^3	4308
Rapporto di compressione		11,3 : 1
(*) Potenza max. (2002/80B/CE)	kW (CV)	360,3 (490)
Regime corrispondente	giri/min.	8500
Coppia massima (2002/80B/CE)	Nm	465
Regime corrispondente	giri/min.	5250

(*) *Inclusiva di una leggera sovralimentazione ottenibile alla velocità massima.*

Rapporti di trasmissione

Rapporti ingranaggi cambio		*Rapporto coppia conica differenziale*	*Rapporto di riduzione finale giri motore/giri ruote*	
1	46 / 14 = 3,29	4,30 (10/43)	1	14,13
2	41 / 19 = 2,16		2	9,28
3	37 / 23 = 1,61		3	6,92
4	33 / 26 = 1,27		4	5,46
5	30 / 29 = 1,03		5	4,45
6	31 / 38 = 0,82		6	3,51
R	41 / 15 = 2,73		R	11,75

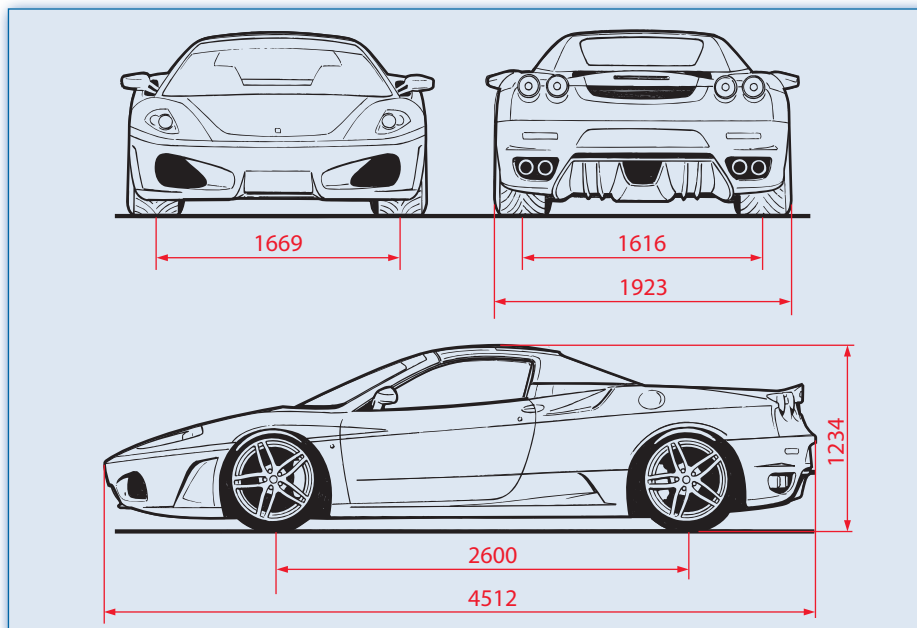
Prestazioni

	Da 0 a 100 km/h	*Da 0 a 400 m*	*Da 0 a 1000 m*	*Velocità max.*
Cambio F1	4,1 sec.	12,05 sec.	21,80 sec.	oltre 310 km/h
Cambio meccanico	4,1 sec.	12,10 sec.	21,85 sec.	oltre 310 km/h

Consumi ed emissioni CO_2

Dir. 1999/100 CEE	*g/km*	*l/100 km*
• Ciclo urbano	615	26,9
• Ciclo extra urbano	305	13,3
• Ciclo combinato	420	18,3

Dimensioni e pesi

Passo	2600 mm
Lunghezza max.	4512 mm
Larghezza max.	1923 mm
Altezza max.	1234 mm
Carreggiata anteriore	1669 mm
Carreggiata posteriore	1616 mm
Peso in ordine di marcia	1520 Kg

Cerchi e pneumatici

Cerchi

Anteriore	*Posteriore*	*Ruota di scorta*
7,5" J x 19"	10" J x 19"	3,5" J x 19"

Pneumatici deliberati da Ferrari (tutti i pneumatici sono senza camera d'aria) — Pressione di gonfiaggio (a freddo)

	Anteriore	*Posteriore*	*Anteriore*	*Posteriore*
Pirelli P Zero Rosso	225/35 ZR19"	285/35 ZR19"	2,2 bar (32,3 psi)	2,2 bar (32,3 psi)
Bridgestone Potenza RE050A	225/35 ZR19"	285/35 ZR19"	2,3 bar (33,8 psi)	2,5 bar (36,7 psi)
Michelin Pilot Sport 2	225/35 ZR19"	285/35 ZR19"	2,2 bar (32,3 psi)	2,4 bar (35,3 psi)

Pneumatici opzionali (Run Flat)

Goodyear Regol F1 GS-D3 EMT	225/35 ZR19"	285/35 ZR19"	2,5 bar (36,7 psi)	2,5 bar (36,7 psi)

Pneumatici da Neve (Velocità Max 210 km/h)

Pirelli Winter Sottozero	225/35 ZR19"	285/35 ZR19"

Sostituzione Ruota

 Per la corretta procedura vedi note a pag. 94.

Pre-serraggio colonnette	*Serraggio finale colonnette*
35÷40 Nm	100 Nm

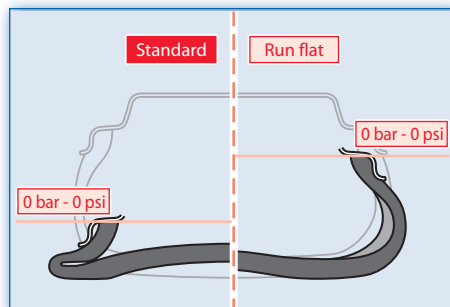
Ruota di Scorta

Pneumatico (velocità max. 80 km/h)	*Pressione di gonfiaggio (a freddo)*
Pirelli T 115/70 R19"	4,2 bar (62 psi)

Pneumatici "Run flat" (opzionali)

La vettura può essere equipaggiata con i pneumatici del tipo "Run flat". Questo tipo di pneumatico è dotato di fianco rinforzato che permette alla vettura di proseguire il viaggio a velocità moderata (80 km/h), anche dopo una foratura, per una percorrenza ben definita.

Attenersi ai valori di assetto prescritti è fondamentale per ottenere il miglior rendimento prestazionale e la massima durata di questi pneumatici.

Maggiori informazioni su questi pneumatici e sul relativo sistema di monitoraggio della pressione, sono riportati sul manuale d'uso "Carrozzeria Scaglietti".

Impianto elettrico

Tensione di alimentazione
12 V

Batteria
Fiamm ECO FORCE VR760 - 12V - 65 Ah - 760 A

Generatore elettrico
Nippondenso 150 A

Motorino avviamento
Nippondenso

Circuiti comandati dalla chiave

- Avviamento
- Tergicristallo e lavacristallo
- Luci di arresto
- Luci di direzione
- Luci per lampeggio
- Luci retronebbia
- Luci retromarcia
- Luce cassetto portaoggetti
- Accensione
- Iniezione
- Pompe elettriche carburante
- Impianto climatizzazione
- Strumenti
- Motori per ventilatori raffreddamento radiatori acqua
- Sbrinamento specchi retrovisori
- Regolazione specchi retrovisori esterni
- Accendisigari
- Impianto di controllo taratura ammortizzatori
- Impianto CST
- Circuito di controllo temperatura allo scarico
- Sistema movimentazione capote
- Impianto monitoraggio pressione pneumatici (opzionale)

Rifornimenti

Parti da rifornire	*Quantità*	*Rifornire con:*	*Rif. Pag.*
Motore			
Capacità totale impianto	10 l	Shell HELIX ULTRA SAE 5W-40	111-122
Quantità olio tra **MIN** e **MAX**	2,0 l		
Consumo olio (secondo le condizioni d'impiego)	1,0 ÷ 2,0 l / 1.000 km		
Cambio e differenziale (compreso tubazioni)	3,5 l	Shell TRANSAXLE OIL SAE 75W-90	129
Impianto cambio F1 - Differenziale elettronico	1,0 l	Shell DONAX TX	111
Impianto freni e frizione	1,3 l	Shell DONAX UB BRAKE FLUID DOT4 Ultra	112
Circuito di raffreddamento	17,5 l	GLYCOSHELL	112-123
• Miscela di acqua e liquido refrigerante al 50%.			
Impianto guida idraulica	1,8 l	Shell DONAX TA	111
Scatola guida	100 g	Shell RETINAX CS00	
Serbatoio carburante	95,0 l	Benzina senza piombo 95 N.O.	124
Riserva	20,0 l		
Climatizzazione			131
Compressore	165 cc	DELPHI 7CVC	
Olio compressore	150 cc	DELPHI RL897	
Refrigerante	800 ± 30 g	"R 134 A"	
Serbatoio liquido lava-cristallo e lavafari	6,5 l	Miscela di acqua e glass cleaner	115

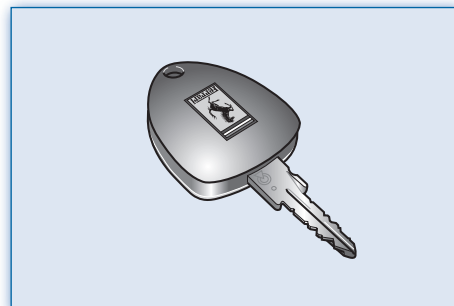
Nota: per la pulizia del parabrezza usare una fiala di glass-cleaner in estate e due in inverno.

2 - Conoscenza della Vettura

Chiavi

Alla consegna della vettura vengono fornite due chiavi uguali.

Aver cura di riportare il numero di codice della chiave, nell'apposito spazio sulla tessera di garanzia.

E' possibile richiedere un duplicato delle chiavi comunicandone il numero di identificazione alla Rete Assistenza Ferrari.

Codici delle chiavi

Insieme alle chiavi viene fornita una CODE CARD sulla quale sono riportati:

- il codice elettronico da utilizzare nella procedura di "Avviamento d'emergenza";
- il codice meccanico delle chiavi da comunicare alla **Rete Assistenza Ferrari** in caso di richiesta di duplicati delle chiavi.

I numeri di codice riportati sulla CODE CARD devono essere conservati in luogo sicuro.

È consigliabile che l'utilizzatore abbia sempre con sè il codice elettronico riportato sulla CODE CARD, nell'eventualità di dover effettuare un "avviamento d'emergenza".

In caso di cambio di proprietà della vettura è indispensabile che il nuovo proprietario entri in possesso di tutte le chiavi e della CODE CARD.

Si consiglia di annotare e di custodire in luogo sicuro (non in vettura) i codici riportati sulle targhette consegnate con le chiavi, per l'eventuale richiesta di duplicati.

Sistema antifurto

Il sistema Ferrari CODE

Per aumentare la protezione contro il furto, la vettura è dotata di un sistema elettronico di blocco motore (Ferrari CODE) che si attiva automaticamente estraendo la chiave d'avviamento.

Le chiavi sono dotate di un dispositivo elettronico che trasmette un segnale in codice alla centralina del Ferrari CODE, che solamente se riconosciuto consente la messa in moto del motore.

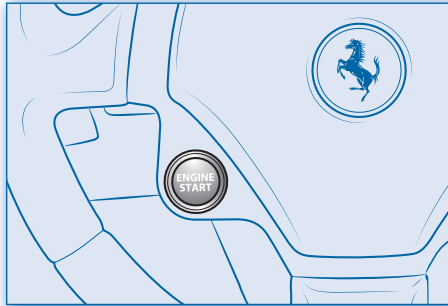
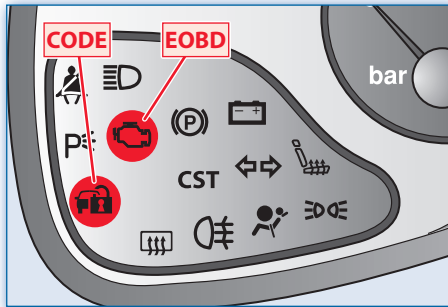
Con la vettura vengono consegnate due chiavi.

La chiave serve per:

- la chiusura/apertura centralizzata delle porte;
- la disattivazione/attivazione airbag passeggero (non presente sulla versione Australia e Giappone);
- l'attivazione/disattivazione dell'allarme.

Il funzionamento

Ogni volta che si estrae la chiave di avviamento dalla posizione 0, il sistema di protezione attiva il blocco motore.

- All'avviamento del motore, premendo il pulsante ENGINE START sul volante:

1) Se il codice viene riconosciuto, la spia CODE sul quadro strumenti si spegne entro un secondo, mentre la spia EOBD terminata la diagnostica della centralina ECU si spegne dopo circa quattro secondi; in queste condizioni il sistema di protezione ha riconosciuto il codice della chiave e disattiva il blocco motore.

2) Se la spia CODE rimane accesa e la spia EOBD, dopo i quattro secondi di diagnostica della centralina ECU, non si spegne, il codice non viene riconosciuto. In questo caso si consiglia di riportare la chiave in posizione 0 poi di nuovo in **II**; se il blocco persiste, riprovare con altre chiavi in dotazione. Se ancora non si riesce a riavviare il motore, ricorrere all'avviamento d'emergenza (vedi capitolo "Avviamento d'emergenza") e rivolgersi alla Rete Assistenza Ferrari.

• In marcia con chiave d'avviamento in **II**:

1) Se la spia CODE si accende significa che il sistema sta effettuando un'autodiagnosi. Alla prima fermata, sarà possibile effettuare un test dell'impianto: spegnere il motore ruotando la chiave di avviamento in posizione 0, ruotare nuovamente la chiave in posizione **II**: la spia CODE si accenderà e dovrà spegnersi entro un secondo. Se la spia rimane accesa ripetere la procedura sopra descritta dopo aver lasciato la chiave in posizione 0 per più di 30 secondi.

Se l'inconveniente permane rivolgersi alla Rete Assistenza Ferrari.

2) Se la spia CODE lampeggia significa che la vettura non risulta protetta dal dispositivo blocco motore.

Rivolgersi immediatamente alla Rete Assistenza Ferrari per far eseguire la memorizzazione di tutte le chiavi.

Urti violenti potrebbero danneggiare i componenti elettronici contenuti nella chiave.

Ogni chiave in dotazione possiede un proprio codice, diverso da tutti gli altri, che deve essere memorizzato dalla centralina del sistema.

Duplicazione delle chiavi

Quando si richiedono delle chiavi supplementari, ricordate che la memorizzazione (fino ad un massimo di 7 chiavi) va eseguita su tutte le chiavi, sia quelle nuove, sia quelle già in Vostro possesso. Rivolgersi direttamente alla Rete Assistenza Ferrari, portando con sé tutte le chiavi che si possiedono, la CODE CARD del sistema Ferrari CODE, un documento personale di identità e i documenti identificativi del possesso della vettura.

I codici delle chiavi non presentate durante la nuova memorizzazione vengono cancellati dalla memoria, a garanzia che le chiavi eventualmente smarrite non siano più in grado di avviare il motore.

Avviamento d'emergenza

Se il Ferrari CODE non riesce a disattivare il blocco motore la spia CODE resta accesa fissa, mentre la spia EOBD si spegne dopo quattro secondi per riaccendersi immediatamente, ed il motore non va in moto. In questa condizione, per avviare il motore, necessita ricorrere all'avviamento di emergenza.

Si consiglia di leggere attentamente tutta la procedura con attenzione prima di eseguirla.

Se si commette un errore riportare la chiave in posizione 0 e ripetere l'operazione dal punto **1**.

1) Leggere il codice elettronico a 5 cifre riportato sulla CODE CARD.
2) Ruotare la chiave di avviamento in posizione **II**: a questo punto restano accese le spie CODE e EOBD.
3) Premere a fondo e mantenere premuto il pedale dell'acceleratore. Dopo circa 8 secondi la spia EOBD si spegne; adesso rilasciare il pedale acceleratore e predisporsi a contare il numero di lampeggi della spia EOBD.
4) Attendere il numero di lampeggi uguale alla prima cifra della CODE CARD, quindi premere a fondo e mantenere premuto il pedale acceleratore fino a quando la spia EOBD si spegne dopo essere stata accesa per circa 4 secondi; adesso rilasciare il pedale acceleratore.
5) La spia EOBD ricomincia a lampeggiare; dopo un numero di lampeggi uguale alla seconda cifra del codice della CODE CARD, premere e mantenere premuto il pedale acceleratore.
6) Procedere allo stesso modo per le restanti cifre del codice della CODE CARD.
7) Immessa l'ultima cifra, mantenere premuto il pedale acceleratore. La spia EOBD si accende per 4 secondi e poi si spegne; adesso potete rilasciare il pedale acceleratore.
8) Un lampeggio rapido della spia EOBD (per circa 4 secondi) conferma che l'operazione è avvenuta correttamente.
9) Procedere all'avviamento del motore premendo il pulsante ENGINE START sul volante.

Se invece la spia EOBD continua a restare accesa, ruotare la chiave in posizione 0 e ripetere la procedura dal punto **1**.

La procedura può essere ripetuta un numero illimitato di volte.

Dopo un avviamento d'emergenza è consigliabile rivolgersi alla **Rete Assistenza Ferrari**, perché la procedura di emergenza va effettuata ad ogni avviamento.

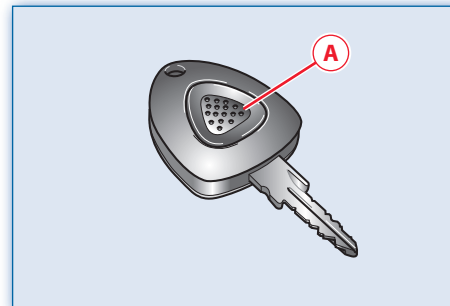
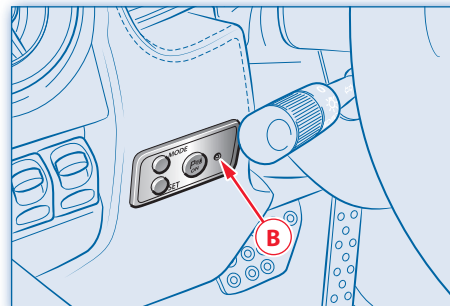
Allarme elettronico

L'allarme elettronico svolge le seguenti funzioni:

- gestione a distanza dell'apertura/chiusura centralizzata delle porte;
- sorveglianza perimetrale, rilevando l'apertura di porte e cofani;
- sorveglianza dello spostamento della vettura.

La funzione di blocco motore è garantita dal sistema Ferrari CODE che si attiva automaticamente estraendo la chiave d'avviamento dal commutatore.

Inserimento

Premere il pulsante A sulla chiave per attivare il sistema d'allarme:

- gli indicatori di direzione lampeggiano una volta;
- il led rosso B presente in plancia, lampeggia;

- la chiusura centralizzata della vettura si attiva, bloccando le porte.

Dopo circa 25 secondi il sistema è attivo e l'allarme si attiverà se:

- viene aperta una porta;
- viene aperto il cofano baule;

- viene aperto il cofano motore;
- viene tolta l'alimentazione;
- viene scollegata la sirena;
- avviene uno spostamento della vettura.

Se, quando si inserisce l'allarme la sirena emette 2 "bip" sonori, significa che una delle porte o dei cofani è aperto o non correttamente chiuso e pertanto non risulta protetto dalla sorveglianza perimetrale.

In questo caso verificare la corretta chiusura di porte e cofani e chiudere la porta o il cofano eventualmente aperti quindi reinserire il sistema d'allarme.

Disinserimento

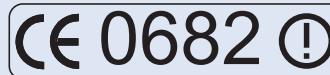
Premere il pulsante **A** sulla chiave per disattivare il sistema d'allarme:

- gli indicatori di direzione lampeggiano una volta;
- il led rosso **B** presente sulla plancia si spegne;
- la chiusura centralizzata della vettura si attiva sbloccando le porte.

Il sistema d'allarme è disinserito ed è quindi possibile entrare nella vettura ed avviare il motore.

Con batteria del telecomando scarica, per accedere alla vettura, utilizzare la chiave di scorta o sostituire la batteria come successivamente riportato.

Memorie d'allarme

Se una volta disattivato il sistema, tramite il radio comando, il led rosso **B** lampeggia, significa che ci sono stati allarmi in assenza del proprietario della vettura. In questo caso il sistema indicherà la ragione dell'allarme secondo la seguente priorità:

- *2 spegnimenti del led*: allarme sensore di sollevamento;
- *3 spegnimenti del led*: allarme porte;
- *4 spegnimenti del led*: allarme cofano baule;
- *5 spegnimenti del led*: allarme chiave di avviamento

Ruotando la chiave d'avviamento, la memoria del sistema d'allarme viene azzerata.

Omologazione ministeriale

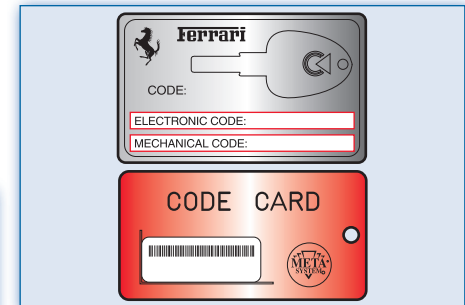
Il sistema allarme elettronico è stato omologato in tutti i Paesi dove vige una legislazione in materia di frequenza radio.

Il numero d'omologazione è riportato in figura.

Per i mercati che richiedono la marcatura del trasmettitore e/o del ricevitore, il numero d'omologazione è riportato sul componente.

Richiesta di nuove chiavi

Per l'acquisto di nuove chiavi con radiocomando rivolgersi esclusivamente alla Rete Assistenza Ferrari, portando con sé:

- tutte le chiavi con radiocomando possedute;
- la CODE CARD del sistema Ferrari CODE e CODE CARD rossa del sistema d'allarme;

- un documento personale d'identità;
- i documenti identificativi del possesso della vettura.

I radiocomandi non presentati durante la nuova procedura di memorizzazione dei codici, saranno automaticamente disabilitati per garantire che radiocomandi

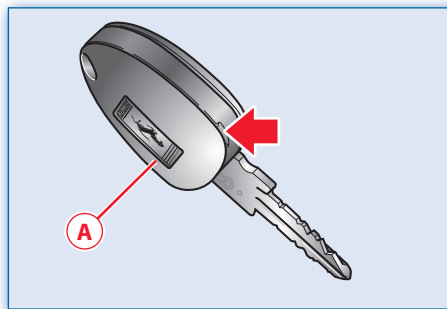
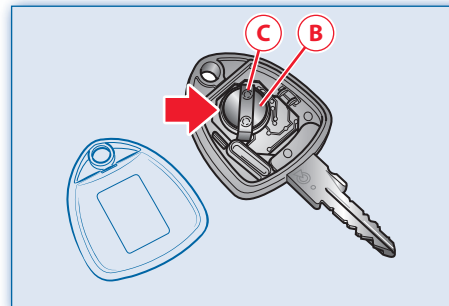
eventualmente persi o rubati non possano più consentire il disinserimento dell'allarme elettronico.

Se si inserisce involontariamente l'antifurto durante la fase di accensione, l'avviamento del motore avviene regolarmente e la sirena antifurto si attiva dopo 30 secondi. Per disattivarla, spingere il pulsante sulla chiave.

Sostituzione batterie radiocomando

Se azionando il pulsante della chiave la rispettiva funzione non viene attivata, sostituire la batteria del radiocomando dopo aver verificato con l'altro radiocomando il funzionamento delle funzioni del sistema d'allarme.

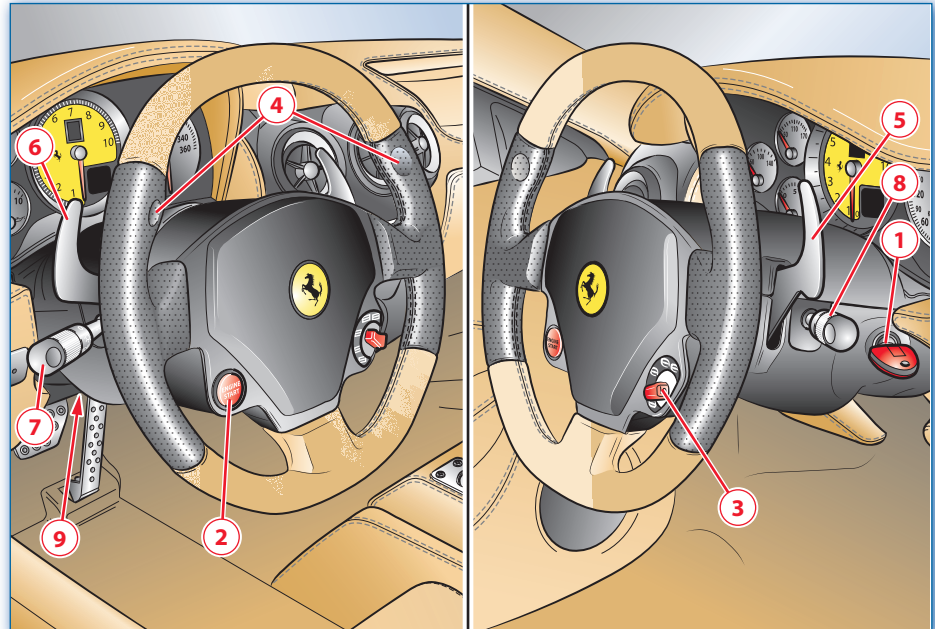
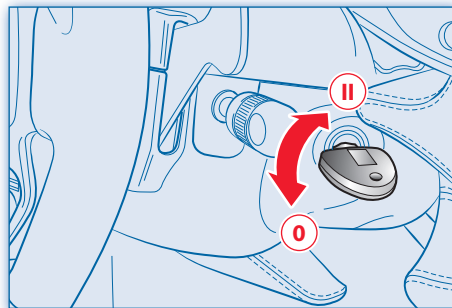
Per la sostituzione della batteria del radiocomando:

- separare il coperchio **A** della chiave facendo leva con un piccolo cacciavite nel punto indicato dalla freccia;

- rimuovere la batteria **B**, spingendola nel senso indicato dalla freccia, per sfilarla dal cavallotto **C** di ritegno;

- inserire una batteria nuova dello stesso tipo, rispettando la polarità indicata
- richiudere il coperchio **A** della chiave.

Per separare il coperchio della chiave usare attrezzi non taglienti e prestare la massima attenzione per non danneggiare il radiocomando.

Comandi volante

① Commutatore a chiave
② Pulsante avviamento
③ Commutatore selezione modalità di guida ("manettino")
④ Comando avvisatore acustico
⑤ Leva comando cambio UP **(*)**
⑥ Leva comando cambio DOWN **(*)**
⑦ Leva comando luci esterne e indicatori di direzione
⑧ Leva comando tergi/lavacristallo e lavafari
⑨ Leva regolazione volante

(*) solo per versioni con cambio F1

1- Commutatore a chiave

La chiave di avviamento può ruotare in 2 posizioni:

Posizione 0 - Stop
Motore spento, chiave estraibile.

A chiave estratta anche parzialmente, lo sterzo è bloccato.

Possono essere accese le luci di emergenza e parcheggio.

Per facilitare lo sbloccaggio dello sterzo, mentre si effettua la rotazione della chiave, ruotare leggermente nei due sensi il volante di guida.

Posizione II – Consenso all'avviamento
Portando la chiave in questa posizione, il sistema esegue il controllo dei segnali provenienti dagli impianti montati in vettura. Se non riscontra anomalie si illumina la scritta CHECK OK, ed è possibile l'avviamento del motore.

Non estrarre mai la chiave con vettura in movimento!

Il volante si bloccherà alla prima sterzata.

Scendendo dalla vettura, togliere sempre la chiave dal blocchetto di avviamento!

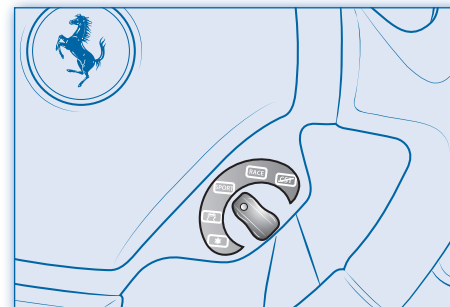
Non lasciare mai bambini sulla vettura incustodita.

2 - Pulsante di avviamento

Premendo il pulsante ENGINE START si avvia il motore. A motore avviato rilasciare il pulsante ENGINE START.

Evitare di premere sul pulsante ENGINE START per un tempo prolungato.

Per la procedura di avviamento vedi "Partenza e guida della vettura" a pag. 77 o 82.

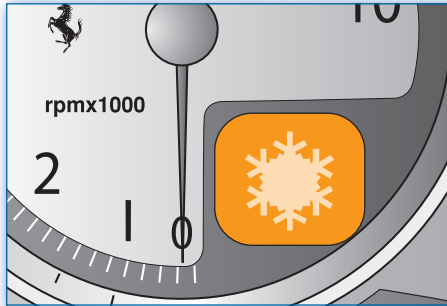
3 - Commutatore selezione modalità di guida

Il tipo di modalità scelto impone comunque al pilota di attenersi alle regole per una guida sicura.

Il pilota può selezionare le modalità in base al tipo di guida desiderato.

> *In caso di avaria di uno dei sistemi di bordo, segnalata dall'apposita spia sul display del quadro strumenti (vedi pag. 35), il commutatore si posiziona in una condizione di "recovery", consentendo comunque la guida della vettura. In questi casi rivolgersi alla Rete Assistenza Ferrari.*

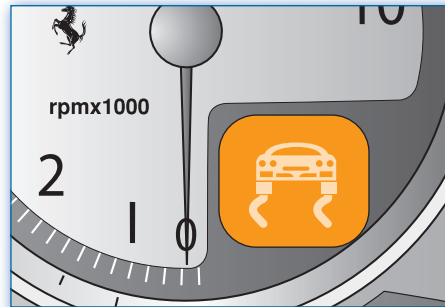
Modalità (❄) "ICE"

Può essere utilizzata in presenza di fondo stradale particolarmente scivoloso (neve, ghiaccio).

L'attivazione farà visualizzare l'ideogramma ICE sul display multispia per qualche secondo e un segnale acustico avviserà il conducente dell'avvenuto cambio di modalità guida.

Per l'utilizzo vedi a pag. 89.

Modalità ( ) "Bassa Aderenza"

Può essere attivata anche per avere un buon comfort di guida, anche con guida sportiva, assicurando stabilità in condizioni di bassa e media aderenza. E' consigliata anche per i percorsi cittadini.

L'attivazione farà visualizzare l'ideogramma Bassa Aderenza sul display multispia per qualche secondo e un segnale acustico avviserà il conducente dell'avvenuto cambio di modalità guida.

Per l'utilizzo vedi a pag. 90.

Modalità SPORT

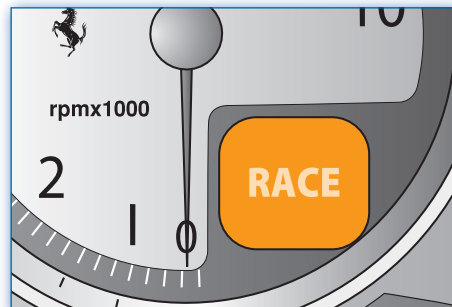
E' la condizione ideale di utilizzo della vettura.

La modalità SPORT privilegia la guida sportiva, in condizioni di alta aderenza.

L'attivazione farà visualizzare l'ideogramma SPORT sul display multispia per qualche secondo e un segnale acustico avviserà il conducente dell'avvenuto cambio di modalità guida.

Per l'utilizzo vedi a pag. 90.

Modalità RACE

La modalità RACE estremizza ulteriormente il comportamento già sportivo della vettura. L'attivazione farà visualizzare l'ideogramma RACE, con luce fissa, sul display multispia.

L'impiego ideale di tale impostazione è la pista.

Per l'utilizzo vedi a pag. 90.

Esclusione sistema CST (CST)

Selezionando questa modalità, è possibile disattivare il sistema CST (sempre inserito all'avviamento). La disattivazione farà accendere la relativa spia sul quadro strumenti e visualizzare l'ideogramma CST sul display multispia.

Un segnale acustico prolungato avvertirà il conducente dell'avvenuto cambio di modalità guida.

Con il sistema CST attivo, l'intervento è segnalato dal lampeggio della relativa spia, sul quadro strumenti, e sulla multispia dell'ideogramma CST ACTIVE di colore verde per un tempo minimo di 4 secondi.

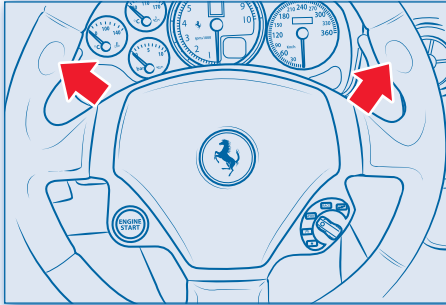
In condizioni di media o bassa aderenza (bagnato, ghiaccio, sabbia ecc.), non disattivare il sistema CST.

Con CST attivo, l'accensione della spia di colore ambra, segnala un'anomalia di uno dei sistemi che fanno parte del CST. Rivolgersi alla Rete Assistenza Ferrari.

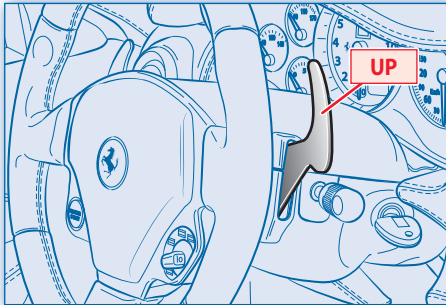
Ad ogni successivo avviamento il sistema CST si riattiva.

Per l'utilizzo vedi a pag. 90.

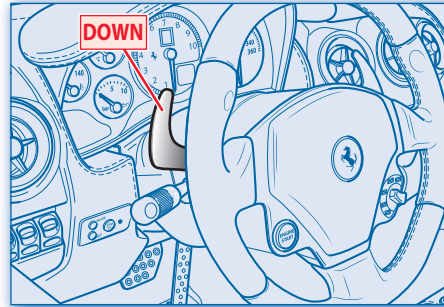
4 - Comando avvisatore acustico

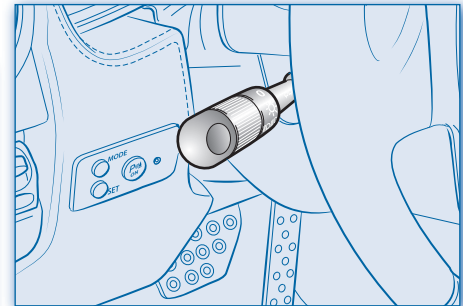
Premendo sui lati delle razze superiori del volante, in corrispondenza del simbolo delle trombe, si aziona l'avvisatore acustico.

5 - Leva comando cambio "UP" (vetture con cambio F1)

Tirando verso il volante la leva destra **UP**, si azionano i cambi di marcia in salita.

Per l'utilizzo vedi "Partenza e guida della vettura" a pag. 77.

6 - Leva comando cambio "DOWN" (vetture con cambio F1)

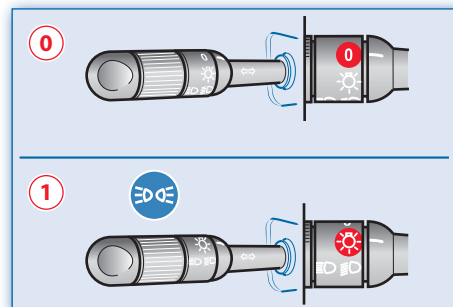
Tirando verso il volante la leva sinistra **DOWN**, si azionano i cambi di marcia in scalata.

Per l'utilizzo vedi "Partenza e guida della vettura" a pag. 77.

7 - Leva comando luci esterne e indicatori di direzione

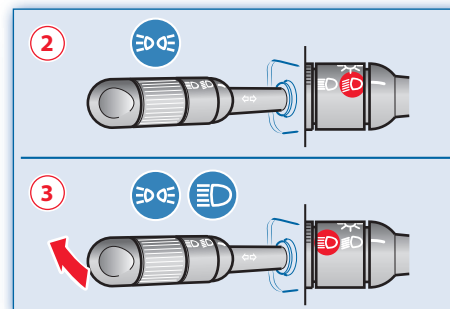
Le luci esterne e gli indicatori di direzione possono funzionare solo con chiave di avviamento in posizione **II**.

Agire sulla leva per attivare:

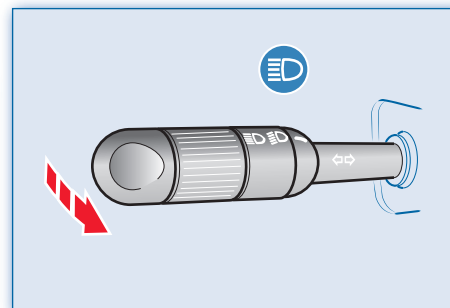
- le luci esterne:

Posizione 0:
Luci disinserite.

Posizione 1 (leva ruotata di uno scatto):
Luci di posizione e luci targa accese (si illumina la relativa spia di controllo), quadro strumenti illuminato.

Posizione 2 (leva ruotata di due scatti):
Luci anabbaglianti accese.

Posizione 3 (leva spinta in avanti):
Luci abbaglianti accese (si illumina la relativa spia di controllo).

L'accensione delle luci abbaglianti può avvenire solo con leva in posizione 2.

- il lampeggio:
Avviene con le luci abbaglianti; si attiva tirando la leva verso il volante.

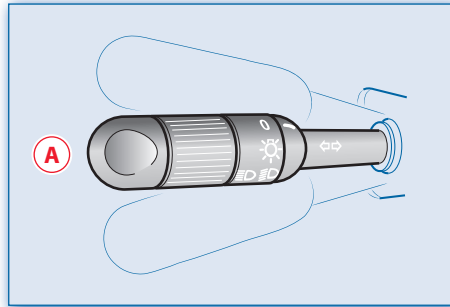
La funzione può avvenire con la leva in ogni posizione.

- gli indicatori di direzione

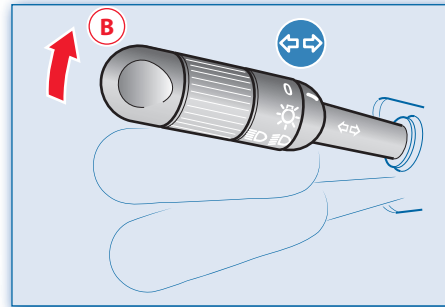
*Gli indicatori di direzione funzionano solo con chiave di accensione in posizione **II**.*

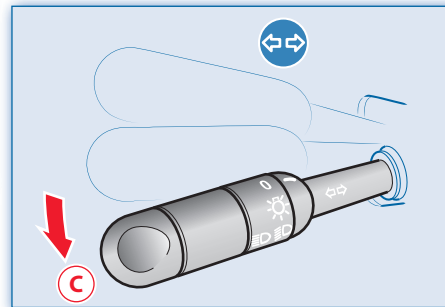
Contemporaneamente all'azionamento della leva, nel quadro strumenti si illumina ad intermittenza la relativa spia.

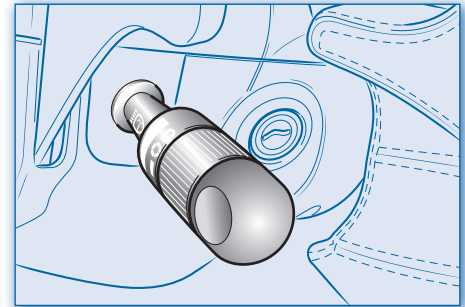
Il ritorno della leva nella posizione centrale si ottiene riportando il volante in posizione di marcia rettilinea.

Posizione **A** (leva a riposo):

Indicatori di direzione spenti.

Posizione **B** (leva in alto):

Indicatori lato destro.

Posizione **C** (leva in basso):

Indicatori lato sinistro.

8 - Leva di comando tergicristallo e lavacristallo

Il tergicristallo e il lavacristallo funzionano solo con chiave di avviamento in posizione **II**.

Agire sulla leva per attivare:

- il tergicristallo:

Posizione **0**:

Tergicristallo fermo.

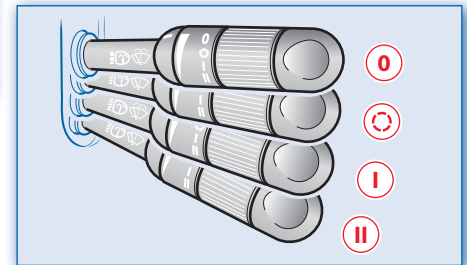
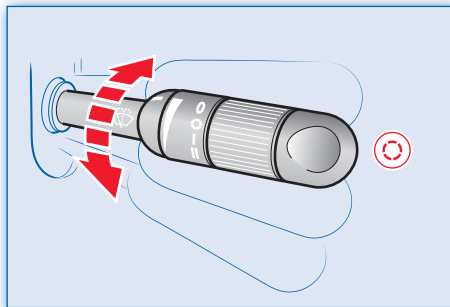
Posizione ◌ (leva abbassata al primo scatto):

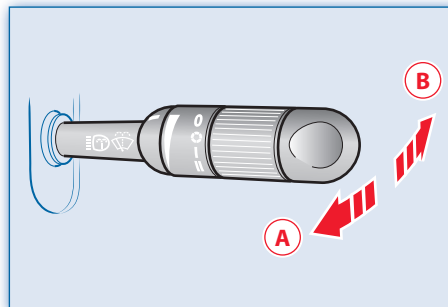
Funzionamento intermittente regolabile.

Posizione **I** (leva abbassata al secondo scatto):

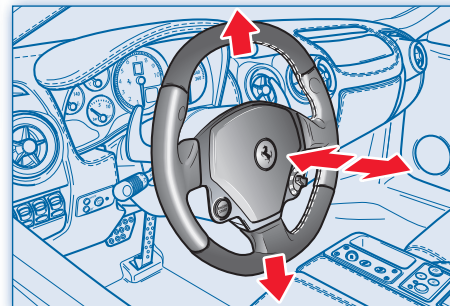
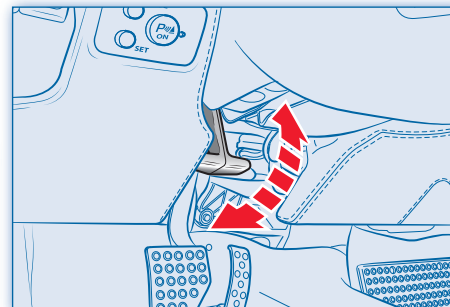
Funzionamento continuo lento.

Posizione **II** (leva abbassata al terzo scatto):

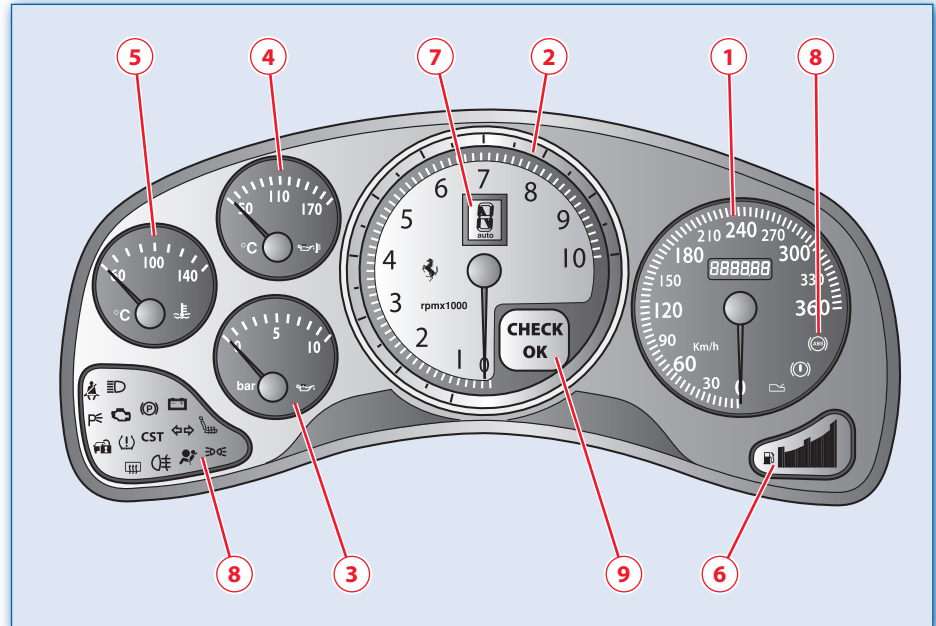
Funzionamento continuo veloce.

- per regolazione l'intermittenza:
In posizione ◌, ruotando la leva varia la frequenza dell'intermittenza:
- senso orario = intermittenza più lenta;
- senso antiorario = intermittenza più veloce.

- il lavacristallo:
Tirando la leva verso il volante **A** viene azionato il lavacristallo e contemporaneamente il tergicristallo.
Rilasciando la leva il lavacristallo si arresta mentre il tergicristallo compirà ancora alcune corse.

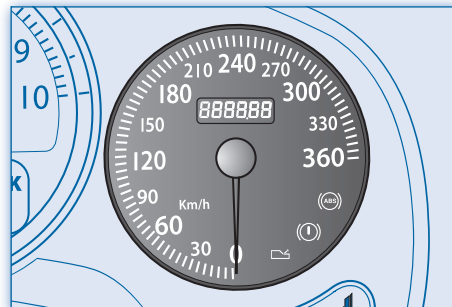
- il lavafari:
Premendo la leva in direzione opposta al volante **B** vengono azionati i lavafari. Al rilascio, gli spruzzatori rientreranno nelle sedi.
Per ottenere un'azione detergente più efficace, si consiglia di azionare i lavafari a velocità inferiore ai 130 km/h.

9 - Leva regolazione del volante

Il volante è regolabile sia in altezza che in profondità.
- Sbloccare la leva tirandola verso il volante.
- Regolare la posizione del volante.
- Bloccare il volante spingendo la leva fino alla posizione iniziale.

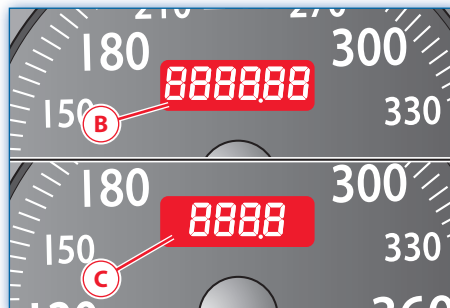
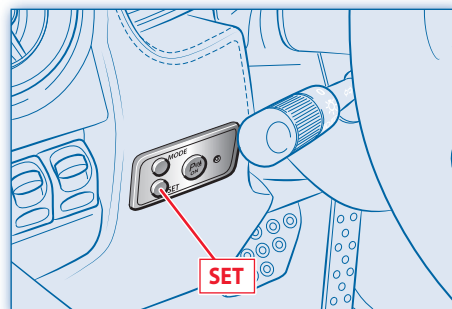
Non effettuare la regolazione del volante con vettura in movimento.

Quadro strumenti

① Tachimetro elettronico
② Contagiri
③ Indicatore pressione olio
④ Indicatore temperatura olio
⑤ Indicatore temperatura acqua
⑥ Indicatore livello carburante
⑦ Visualizzazione marcia inserita **(*)**
⑧ Display spie
⑨ Display multispia

(*) solo per versioni con cambio F1.

1 - Tachimetro elettronico

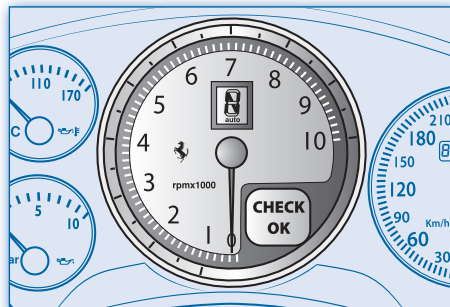
Indica la velocità di marcia.

Contachilometri:

Premendo brevemente il pulsante **SET** viene visualizzata sullo strumento, la percorrenza totale **B** o parziale **C**.

Per azzerare i chilometri parziali, tenere premuto il pulsante **SET** per almeno 2 secondi.

2 - Contagiri

Indica il regime di rotazione del motore.

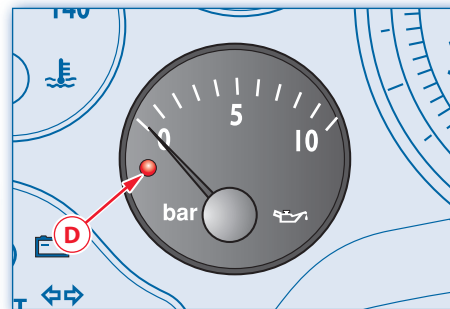
> *Evitare regimi di rotazione compresi nel settore rosso.*

> *Nel caso vengano superati tali regimi, la centralina accensione/iniezione interrompe momentaneamente l'alimentazione.*

3 - Indicatore pressione olio motore

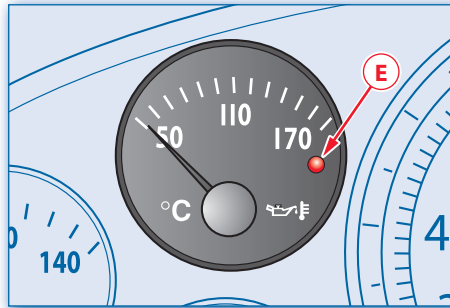
La spia di colore rosso **D**, indica pressione insufficiente.

In condizioni normali, si illumina prima dell'avviamento per autocontrollo.

In condizioni di avaria, si illumina quando, con motore avviato, la pressione è insufficiente. In tal caso spegnere immediatamente il motore ed effettuare le necessarie verifiche.

Se il problema persiste rivolgersi alla **Rete Assistenza Ferrari**.

4 - Indicatore temperatura olio motore

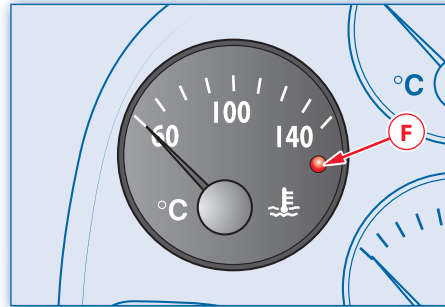
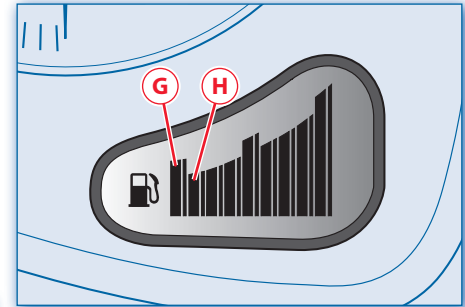
L'accensione della spia di colore rosso **E**, indica una temperatura troppo elevata; avviene quando la temperatura supera i 155 °C.

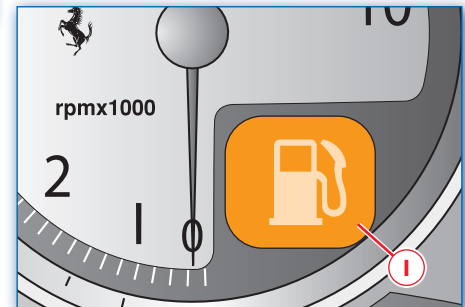
In questo caso ridurre immediatamente il regime di rotazione del motore; se tale temperatura persiste, spegnere il motore e rivolgersi alla Rete Assistenza Ferrari.

5 - Indicatore temperatura acqua

Indica la temperatura del liquido di raffreddamento.

L'accensione della spia di colore rosso **F** indica una temperatura troppo elevata.

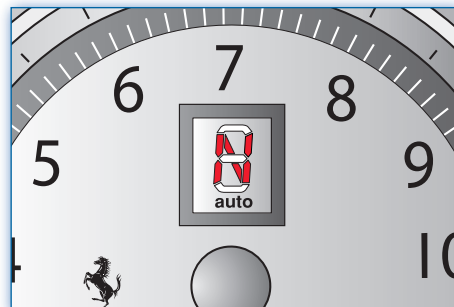
Si illumina quando la temperatura supera 125 °C.

In questo caso ridurre immediatamente il regime di rotazione del motore; se tale temperatura persiste, spegnere il motore e rivolgersi alla Rete Assistenza Ferrari.

6 - Indicatore livello carburante

Il lampeggio dell'ultima barra di segnalazione **G** dell'indicatore livello carburante, mentre la penultima barra **H** è accesa fissa, segnala che nel serbatoio rimangono 18÷20 litri di carburante.

Con meno di 9 litri di carburante, si accende l'ideogramma **I** sul display multispia e l'ultima barra dell'indicatore si spegne.

7 - Indicatore marcia inserita (solo per versioni con cambio F1)

Inserito nello strumento contagiri; con chiave di avviamento in posizione **II**, visualizza la condizione di inserimento del cambio.

N - Folle
R - Retromarcia
I - 1ª marcia
2 - 2ª marcia
3 - 3ª marcia
4 - 4ª marcia
5 - 5ª marcia
6 - 6ª marcia
auto - modalità cambio automatico

La visualizzazione del simbolo – indica una condizione di avaria del cambio; rivolgersi alla **Rete Assistenza Ferrari** per le necessarie verifiche.

Spie di Controllo

8 - Display spie

Quando durante il funzionamento della vettura si illumina una spia indicante un'avaria, fare effettuare le necessarie verifiche presso la **Rete Assistenza Ferrari**.

Le spie, oltre che per autocontrollo prima dell'avviamento, si possono accendere nei seguenti casi:

ABS

Durante la marcia per segnalare una inefficienza del sistema ABS.

L'impianto frenante normale rimane funzionante, rivolgersi alla Rete Assistenza Ferrari.

Avaria freni

Per segnalare livello liquido freni/frizione insufficiente nel serbatoio.

Per indicare eccessiva usura delle pastiglie freni anteriori (anche quelle posteriori, in caso di impianto CCM opzionale).

Se la spia si accende durante la marcia, arrestare la vettura, verificare il livello del liquido nel serbatoio e rivolgersi alla Rete Assistenza Ferrari.

Avaria sistema CST

Per segnalare la disattivazione del sistema CST o per indicare una avaria ad uno dei sistemi che compongono il CST.

In quest'ultimo caso rivolgersi alla Rete Assistenza Ferrari.

Inoltre il lampeggio della spia segnala l'intervento del CST.

Freno di stazionamento

Quando si inserisce il freno di stazionamento.

Airbag

Durante la marcia per segnalare un malfunzionamento del sistema airbag e/o dei pretensionatori delle cinture di sicurezza.

Se la spia non si illumina per autocontrollo o si accende durante la marcia, rivolgersi immediatamente alla Rete Assistenza Ferrari.

Cinture di sicurezza

Con chiave di avviamento ruotata in posizione **II**, quando la cintura del pilota non è allacciata.

Generatore

In caso di anomalia nell'impianto di ricarica.

Quando la batteria ha una carica insufficiente o eccessiva (lampeggio).

Avaria cambio F1

Fissa con segnale acustico: quando si verifica un errore di funzionamento del cambio F1.

Se l'avaria lo consente, disimpegnare la strada e rivolgersi alla Rete Assistenza Ferrari.

Lampeggiante: bassa pressione all'impianto.

Anomalie sistema controllo motore

Durante il funzionamento per segnalare un'anomalia nel sistema controllo emissioni e nell'impianto di accensione/ iniezione.

Rimane illuminata per autocontrollo da quando si porta la chiave di accensione in posizione **II**, fino ad alcuni secondi dopo l'avviamento del motore.

Per ulteriori informazioni, consultare la pag. 116.

Indicatore di direzione

Quando si azionano le luci di direzione.

Quando si inseriscono le luci d'emergenza.

Luci di posizione/anabbaglianti

Quando si azionano le luci di posizione o le luci anabbaglianti.

Luci abbaglianti

Quando si azionano le luci abbaglianti.

Durante il lampeggio.

Luci di parcheggio

Quando si aziona il pulsante di comando luci di parcheggio.

Retronebbia

Quando si azionano le luci retronebbia.

Sbrinamento retrovisori esterni

Quando si aziona il pulsante che comanda lo sbrinamento degli specchi retrovisori esterni. Trascorsi 30 minuti dall'inserimento, si disinseriscono automaticamente.

Sistema Ferrari CODE

La vettura è dotata di un sistema elettronico di blocco motore (Ferrari CODE) che si attiva automaticamente estraendo la chiave d'avviamento.

Le chiavi sono dotate di un dispositivo elettronico che trasmette un segnale in codice alla centralina immobilizer, che, solamente se riconosciuto, consente la messa in moto del motore.

Riscaldamento sedili (opzionale)

Quando si inserisce il riscaldamento del/dei sedili (vedi pag. 50).

Avaria a tutti i sistemi frenanti e CST

CST

Quando si verifica l'accensione contemporanea delle spie indicate in figura:

⚠ Attenzione: pericolo di bloccaggio delle ruote posteriori a causa dell'inefficienza del correttore elettronico di frenata, e possibilità di andare in "testacoda".

Arrestare la vettura evitando frenate violente. Non proseguire la marcia e rivolgersi immediatamente alla Rete Assistenza Ferrari.

È comunque possibile movimentare la vettura a bassa velocità (max. 40 Km/h), per disimpegnare la strada.

Multispia

9 - Display multispia

Inserita nel quadro strumenti ha funzioni di diagnosticare e segnalare eventuali anomalie e può variare nelle seguenti colorazioni:

Verde = Condizioni normali di utilizzo
Rosso = Quando si verifica una anomalia
Ambra = Quando è stato attivato uno dei sistemi disponibili

Segnali multispia

La multispia visualizza ideogrammi relativi a condizioni di anomalia e di stato della vettura.

In presenza di indicazioni contemporanee, esse vengono visualizzate per un tempo dipendente dalla loro priorità.

I segnali del sistema di monitoraggio pressione pneumatici (opzionale) visualizzabili sulla multispia, sono descritti a pag. 138.

Gli ideogrammi che si possono visualizzare sono i seguenti:

Check OK

Ruotando la chiave di avviamento in posizione **II**, il sistema elettronico esegue una diagnosi di controllo della vettura, se non riscontra anomalie si illumina l'ideogramma Check OK e dà il consenso all'avviamento.

Sportello carburante aperto

Segnala l'apertura o la non corretta chiusura dello sportello carburante.

Temperatura esterna

Se selezionata con l'apposito pulsante, visualizza la temperatura esterna (vedi pag. 40).

Orologio

Visualizza l'ora nel modo di funzionamento normale. Può essere disabilitato mediante pulsante multifunzione (vedi pag. 41).

In caso di stacco della batteria, è necessario ripristinare l'ora esatta agendo sui pulsanti multifunzione (vedi pag. 41).

CST active

Durante la marcia, segnala l'intervento del CST.

CST disattivato

Segnala un'anomalia o l'esclusione del sistema CST attraverso il commutatore sul volante (vedi pag. 24).

Riserva carburante

Segnala che nel serbatoio rimangono 18÷20 litri di carburante o un'anomalia all'indicatore di livello.

Disattivazione alimentazione

Segnala l'intervento dell'interruttore inerziale in caso di incidente e la conseguente mancanza di alimentazione carburante.

Impianto sospensioni

Durante la marcia, segnala un'anomalia nel sistema sospensioni.

Rivolgersi alla Rete Assistenza Ferrari.

Illuminazione quadro strumenti

Se selezionata con l'apposito pulsante, visualizza il valore regolabile di intensità di illuminazione del quadro strumenti (vedi pag. 40).

Slow Down

Durante la marcia, segnala una temperatura troppo elevata nel sistema di scarico (vedi pag. 127).

Segnala un temporaneo stato di anomalia del differenziale elettronico (vedi pag. 129).

Rivolgersi alla Rete Assistenza Ferrari.

Luci di emergenza

Se accesa, segnala l'attivazione contemporanea di tutti gli indicatori di direzione.

Liquido lavacristalli

Segnala un livello insufficiente del liquido nel serbatoio lavacristalli.

Capote in movimento

Segnala la movimentazione o qualsiasi posizione intermedia rispetto alla completa chiusura o apertura della capote (vedi pag. 65).

Cofano bagagliaio e motore aperti

Segnala l'apertura o la non corretta chiusura dei cofani bagagliaio e motore.

Cofano bagagliaio aperto

Segnala l'apertura o la non corretta chiusura del cofano bagagliaio.

Cofano motore aperto

Segnala l'apertura o la non corretta chiusura del cofano motore.

Porta sinistra e destra aperte

Segnala l'apertura o la non corretta chiusura delle porte.

Porta sinistra aperta

Segnala l'apertura o la non corretta chiusura della porta lato pilota.

Porta destra aperta

Segnala l'apertura o la non corretta chiusura della porta lato passeggero.

Mantenitore carica batteria collegato

Segnala, a quadro strumenti acceso, il collegamento con il mantenitore di carica batteria ancora attivo.

Settaggio vettura modalità ICE

Quando si seleziona la modalità di guida ICE, sul commutatore del volante (vedi pag. 23).

Settaggio vettura modalità Bassa Aderenza

Quando si seleziona la modalità di guida Bassa Aderenza, sul commutatore del volante (vedi pag. 23).

Settaggio vettura modalità SPORT

Quando si seleziona la modalità di guida SPORT, sul commutatore del volante (vedi pag. 23).

La modalità SPORT varia le caratteristiche di guida della vettura.

Settaggio vettura modalità RACE

Quando si seleziona la modalità di guida RACE, sul commutatore del volante (vedi pag. 24).

La modalità RACE varia le caratteristiche di guida della vettura.

Differenziale elettronico

L'ideogramma di colore ambra segnala un surriscaldamento della frizione del differenziale elettronico: ridurre la velocità.

Lo stesso ideogramma di colore rosso, indica un'avaria del sistema E-DIFF. In questi casi è comunque possibile proseguire la marcia, ma senza l'ausilio del differenziale elettronico.

Rivolgersi alla RETE ASSISTENZA FERRARI.

Avaria commutatore modalità di guida ("manettino")

Segnala l'avaria ad uno o più sistemi che definiscono la modalità di guida prescelta.

Rivolgersi alla RETE ASSISTENZA FERRARI.

Brake Service (solo vetture con impianto freni CCM)

Segnala il raggiungimento del limite di usura dei dischi freno in carbonio.

Rivolgersi alla RETE ASSISTENZA FERRARI.

Comandi plancia

① Pulsante apertura sportello vano tappo rifornimento carburante

② Pulsante luci retronebbia

③ Pulsante sbrinamento specchi retrovisori esterni

④ Pulsante apertura cofano bagagli

⑤ Pulsanti multifunzione (MODE, SET)

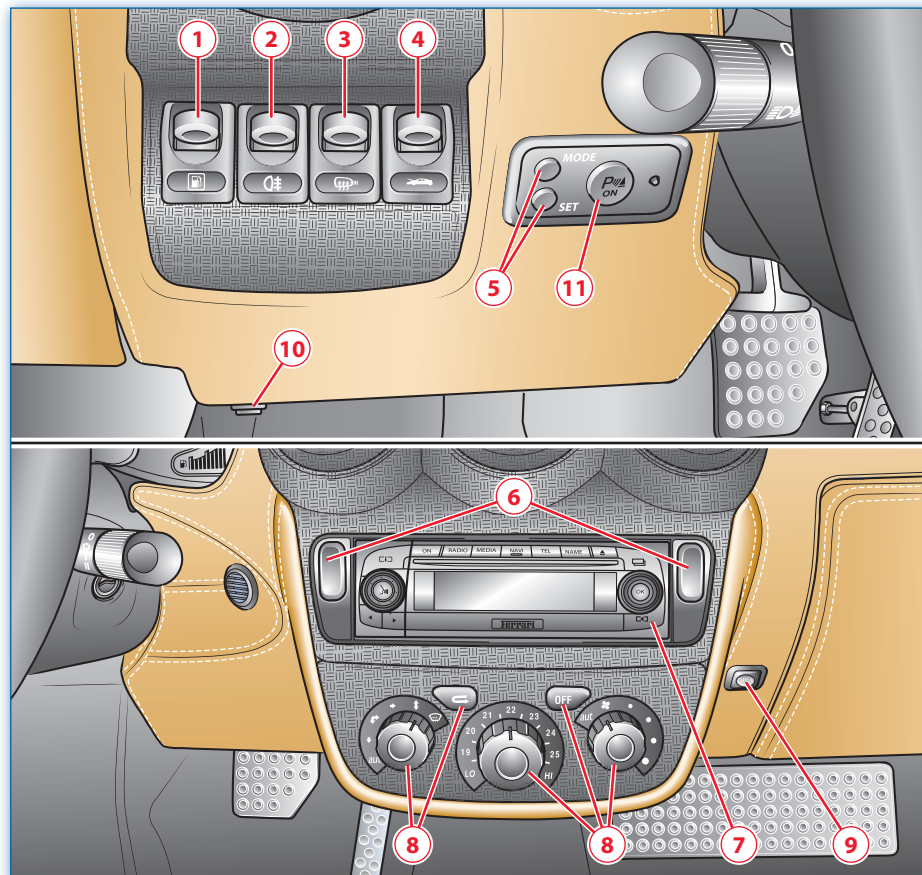
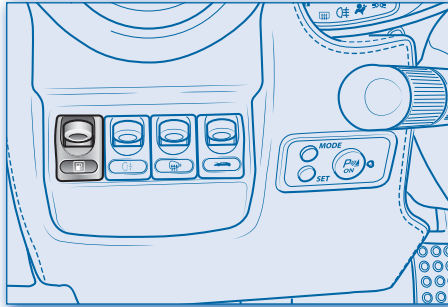
⑥ Comando alzacristalli

⑦ Autoradio

⑧ Comandi climatizzazione (per l'utilizzo vedi a pag. 72)

⑨ Pulsante apertura cassetto porta documenti (per l'utilizzo vedi a pag. 58)

⑩ Pulsante calibrazione sistema monitoraggio pressione pneumatici TPMS, opzionale (per l'utilizzo vedi a pag. 137)

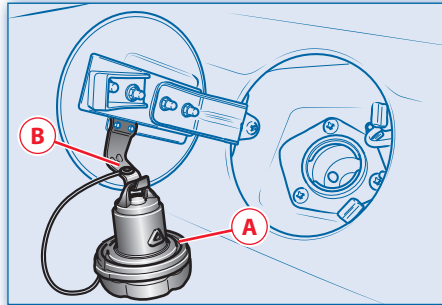
⑪ Pulsante disattivazione sensori di parcheggio anteriori, opzionale (per l'utilizzo vedi pag. 83).

1 – Pulsante apertura sportello vano tappo rifornimento carburante

Apertura

Con chiave in posizione 0, agire sul pulsante di sgancio per provocare lo sblocco dello sportello di accesso al tappo serbatoio carburante.

Svitare il tappo **A**, ruotandolo in senso antiorario, ed appenderlo all'apposito gancio **B**.

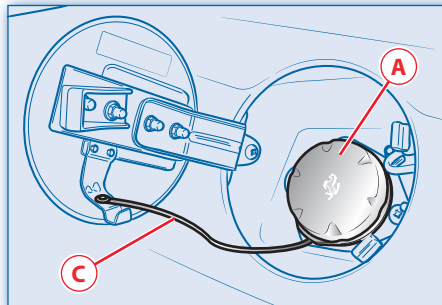
> *Avvertenza: se mentre si svita il tappo carburante si avverte un eventuale sfiato, è da considerarsi del tutto normale. La chiusura ermetica del bocchettone del serbatoio può determinare una leggera pressione nell'impianto.*

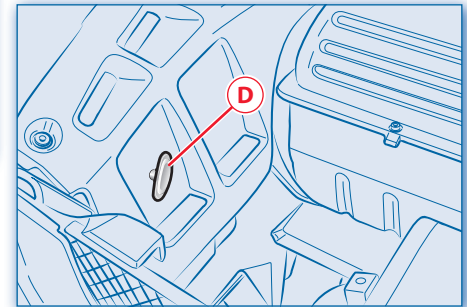
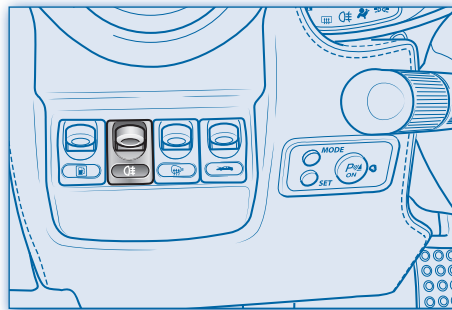
Durante il rifornimento, arrestare il motore. Togliere il tappo con estrema prudenza.

Durante il rifornimento, non avvicinare fiamme libere o sigarette accese alla vettura; inoltre, l'inalazione di vapori può essere nociva.

Chiusura

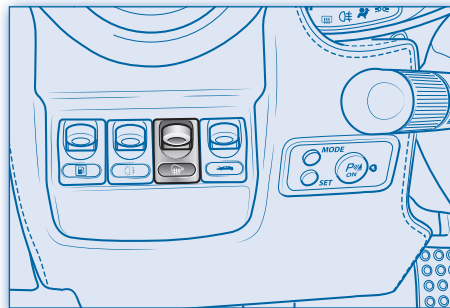
Dopo il rifornimento occorre avvitare il tappo **A** in senso orario fino ad avvertire uno o più scatti.

Durante questa operazione fare attenzione che nessun oggetto si interponga tra il tappo ed il bocchettone di carico carburante.

Chiudere il vano premendo sullo sportello; assicurarsi che il cordino **C** non fuoriesca dal vano tappo serbatoio.

Apertura di emergenza

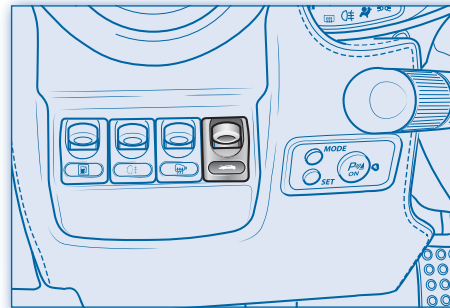
In caso di avaria del pulsante di apertura, è possibile l'apertura manuale dello sportello tirando la levetta **D** posta sul lato sinistro del vano motore.

2 – Pulsante luci retronebbia

Agendo sul relativo pulsante, si accendono le luci retronebbia, solo con luci abbaglianti o anabbaglianti inserite. La loro accensione è segnalata dall'illuminazione della relativa spia sul quadro strumenti.

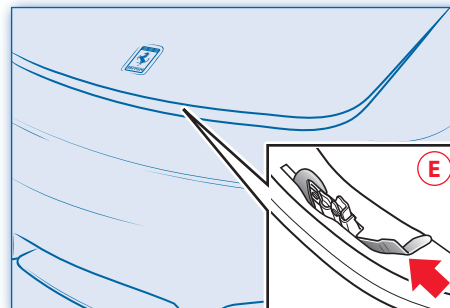
Utilizzare le luci retronebbia solo in condizioni di scarsa visibilità.

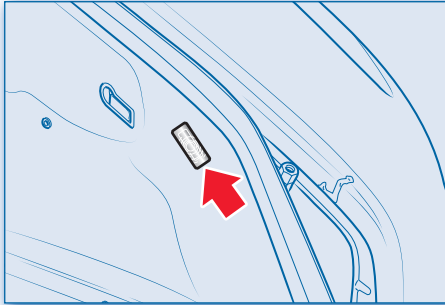
3 – Pulsante sbrinamento specchi retrovisori esterni

Si attiva agendo sul relativo pulsante della plancia. L'attivazione è segnalata dall'illuminazione della spia sul quadro strumenti.

Trascorsi 30 minuti dall'inserimento, questo comando si disinserisce automaticamente. È comunque consigliabile disinserirlo a disappannamento o sbrinamento avvenuto.

4 – Pulsante apertura cofano bagagli

L'apertura del cofano è possibile anche con chiave di avviamento disinserita.

Apertura

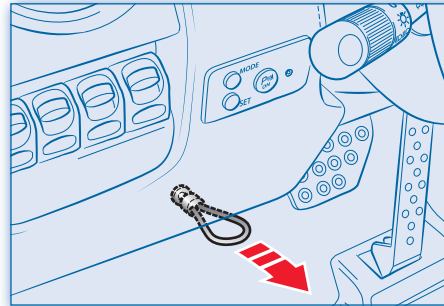
Agire sul pulsante di sgancio sulla plancia. Portarsi di fronte alla parte anteriore della vettura e, dopo aver sollevato leggermente il cofano, premere sulla levetta di ritegno **E** e sollevarlo.

Il cofano è tenuto in posizione di apertura da due ammortizzatori.

Il vano bagagli è illuminato da una luce di cortesia.

Chiusura

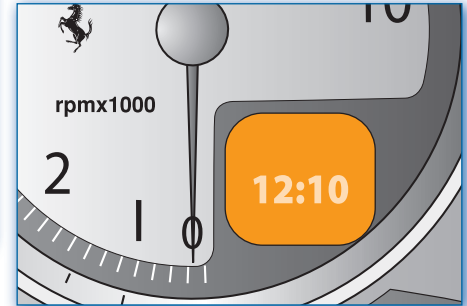
Abbassare il cofano fino alla chiusura e premere, in corrispondenza della serratura, fino ad avvertire lo scatto di aggancio.

Verificare sempre la corretta chiusura, per evitare che il cofano possa aprirsi durante la marcia.

Apertura di emergenza

In caso di malfunzionamento del pulsante di apertura, tirare la levetta, situata sotto la plancia, sul lato sinistro del piantone di guida.

5 – Pulsanti multifunzione

La funzionalità dei pulsanti multifunzione è possibile solo con chiave di avviamento in posizione **II**.

Il modo di funzionamento normale prevede che sul display multispia sia visualizzata l'ora.

La pressione breve (inferiore a 2 secondi) del pulsante sinistro **MODE** consente la commutazione sequenziale delle varie funzioni visualizzabili sul display:

- temperatura esterna
- pressione pneumatico anteriore sx FL **(*)**
- pressione pneumatico anteriore dx FR **(*)**
- pressione pneumatico posteriore dx RR **(*)**
- pressione pneumatico posteriore sx RL **(*)**

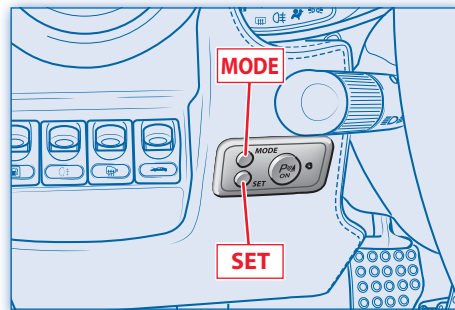
(*) Funzione attivabile solo con sistema monitoraggio pressione pneumatici (opzionale)

La pressione prolungata (oltre 2 secondi) del pulsante sinistro **MODE** consente di entrare nella modalità di programmazione dove è possibile scorrere gli stati tramite la pressione breve dello stesso pulsante.

Sono presenti quattro stati:

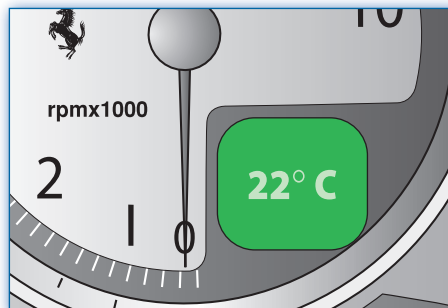
- regolazione luminosità strumento
- commutazione orologio ON/OFF
- regolazione ore
- regolazione minuti.

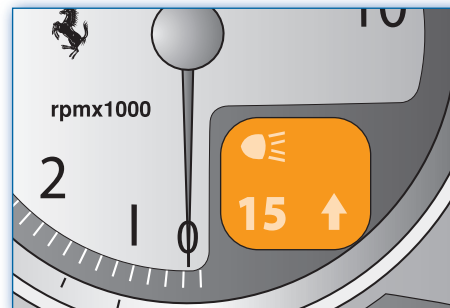
All'interno dello specifico stato, la pressione breve del pulsante destro **SET** consente di effettuare le seguenti regolazioni:

- incremento luminosità strumento
- selezione orologio ON/OFF
- incremento ore
- incremento minuti.

L'uscita dalla modalità programmazione si verifica se non viene premuto alcun pulsante per più di 10 secondi (timeout) o in seguito alla pressione breve del tasto sinistro **MODE** dallo stato regolazione minuti.

In modalità normale, la pressione breve del pulsante destro **SET**, commuta l'indicazione tra contachilometri parziale e totale, mentre la pressione prolungata dello stesso pulsante, azzera il contachilometri parziale (vedi pag. 30).

Visualizzazione temperatura esterna

Premendo brevemente sul pulsante sinistro **MODE**, la multispia visualizza la temperatura esterna.

Illuminazione quadro strumenti

La pressione prolungata sul pulsante sinistro **MODE**, visualizza l'ideogramma sulla multispia.

Premendo poi brevemente sul pulsante destro **SET**, è possibile regolare l'intensità di illuminazione del quadro strumenti per un valore variabile da 0 a 30.

Orologio

Mediante la pressione prolungata del pulsante sinistro **MODE**, seguita da una breve pressione dello stesso, è possibile non visualizzare l'ora scegliendo l'opzione OFF. In questo caso, l'ora rimane non visibile anche ai successivi spostamenti della chiave di accensione in posizione **II**.

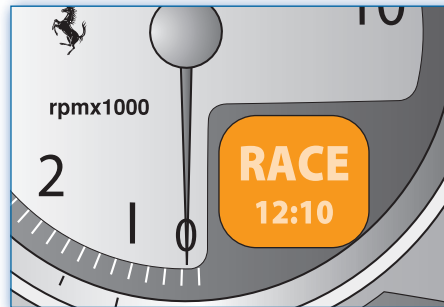
Per visualizzare l'ora, è necessario rifare la procedura descritta, scegliendo l'opzione ON.

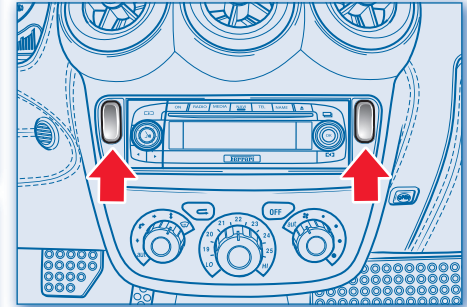
Quando si stacca la batteria l'orologio si ferma. Una volta riattivato il collegamento della batteria è necessario ripristinare l'ora esatta agendo sui pulsanti multifunzione, come precedentemente indicato.

Nel caso una o più icone di allarme si accendano sulla multispia, la visualizzazione

dell'ora viene sospesa fino alla cessazione dell'allarme.

In considerazione della possibilità di viaggiare a lungo con più segnalazioni accese, sulla multispia si possono visualizzare contemporaneamente l'ora e l'ideogramma di esclusione CST o il simbolo della riserva carburante o la modalità di guida RACE.

Ulteriori messaggi sulla multispia verranno rappresentati secondo la sequenza di visualizzazione precedentemente riportata.

6 – Comando alzacristalli

Gli alzacristalli elettrici possono essere azionati solo con chiave di avviamento ruotata in posizione **II**.

Comando alzacristallo lato pilota

Si attiva agendo sul pulsante sul lato sinistro dell'autoradio.

È consentito il funzionamento manuale (apertura/chiusura parziale) o automatico (apertura/chiusura completa): la pressione sul pulsante per un tempo breve, attiva il funzionamento manuale; un tempo più lungo (superiore a 0,3 secondi) attiva il funzionamento automatico del cristallo che si ferma solo a fine corsa o premendo nuovamente il pulsante.

Comando alzacristallo lato passeggero

Si attiva agendo sul pulsante sul lato destro dell'autoradio.

È consentito solamente il funzionamento manuale: al rilascio del pulsante, il cristallo

si ferma nella posizione raggiunta.

Il cristallo può salire fino a “traguardo”, questo per evitare che la portiera interferisca con la guarnizione superiore durante la chiusura.

L’uso improprio degli alzacristalli elettrici può essere pericoloso. Assicurarsi sempre prima dell’azionamento che persone o cose siano a distanza di sicurezza.

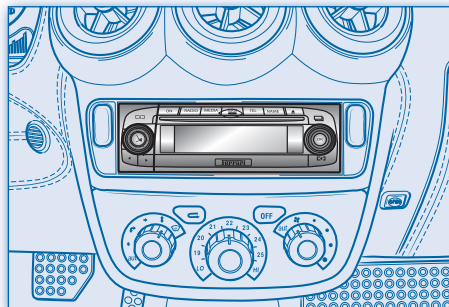
Fare particolare attenzione durante l’azionamento automatico dell’alzacristallo lato pilota.

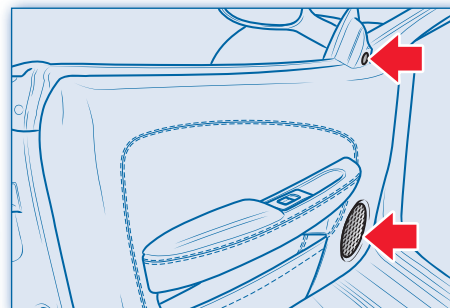
Per salvaguardare dall’azionamento accidentale degli alzacristalli, il passeggero rimasto in vettura, togliere sempre la chiave dal blocchetto di avviamento.

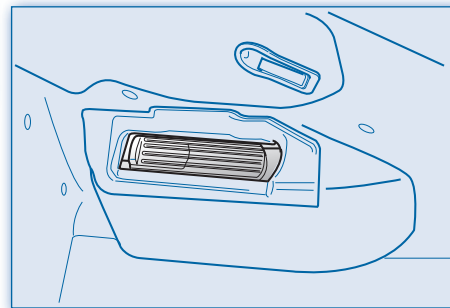
7 – Autoradio

Per l’utilizzo consultare il libretto di istruzioni contenuto nella busta a bordo vettura.

L’impianto è costituito dai seguenti componenti:

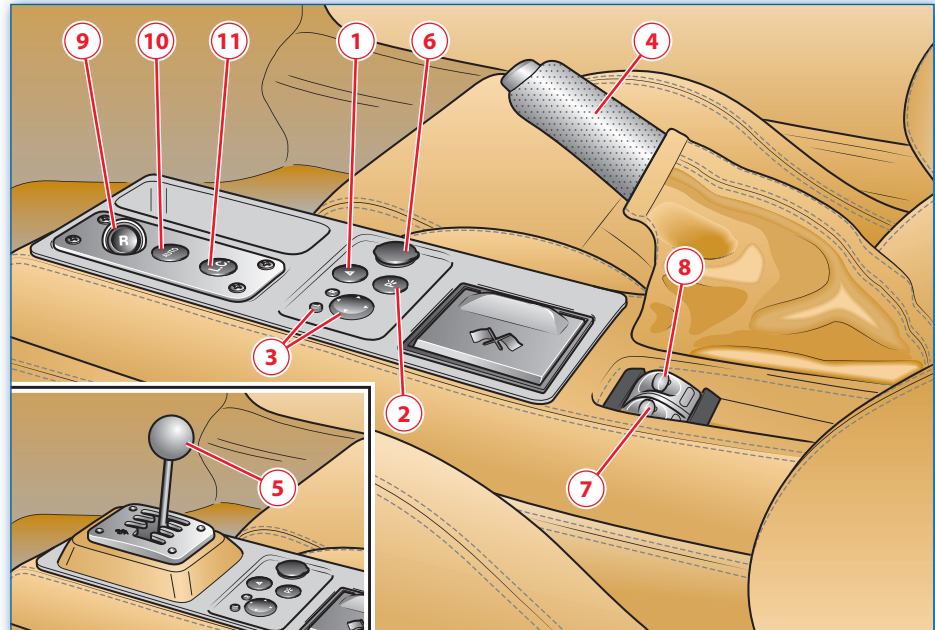
• Autoradio con frontalino estraibile.

• 2 altoparlanti woofer inseriti alla base dei pannelli porta.

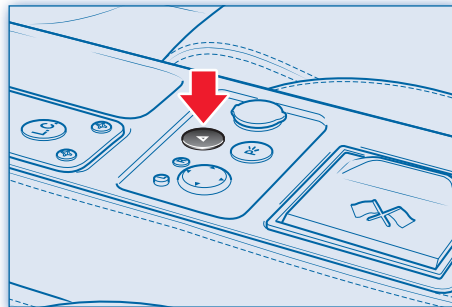
• 2 altoparlanti tweeter installati sulla mostrina interna degli specchi retrovisori esterni.

• Antenna montata nel parabrezza.

• CD changer sul lato sinistro del vano bagagli (opzionale).

Sulla vettura è possibile installare vari dispositivi opzionali (navigatore satellitare, Bluetooth, Hi-Fi potenziato, ecc..). Per la loro descrizione consultare il manuale d’uso “Carrozzeria Scaglietti”.

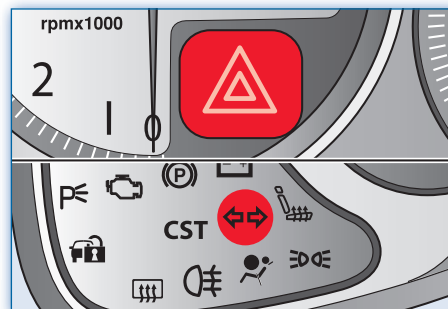
Comandi sul tunnel

① Interruttore luci di emergenza
② Interruttore luci di parcheggio
③ Comandi regolazione specchi retrovisori esterni
④ Leva freno di stazionamento
⑤ Leva comando cambio meccanico
⑥ resa di corrente 12V
⑦ Pulsante apertura/chiusura capote
⑧ Pulsante apertura cassetto portaoggetti posteriore
⑨ Pulsante inserimento retromarcia **(*)**
⑩ Interruttore funzione “Cambio automatico” **(*)**
⑪ Pulsante attivazione L.C. (*)

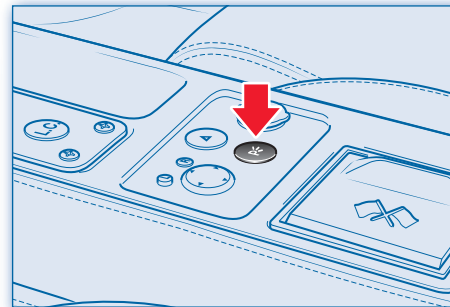
(*) solo per versione con cambio F1: per il loro utilizzo vedi “Partenza e guida della vettura (cambio F1)” a pag. 77.

1 – Interruttore luci di emergenza

Premendo l'interruttore si attivano le luci di emergenza.

Entrano contemporaneamente in funzione, a luce intermittente, tutti gli indicatori di direzione.

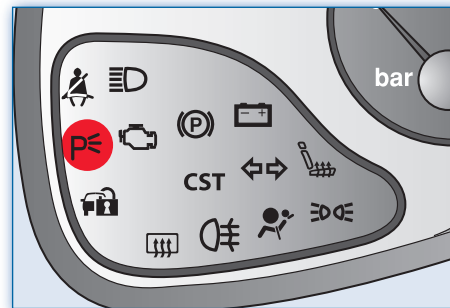
Il funzionamento è indipendente dalla posizione della chiave di avviamento.

L'inserimento è segnalato dalla visualizzazione dell'ideogramma sulla multispia e dall'illuminazione ad intermittenza della spia sul quadro strumenti e dello stesso interruttore.

Per disinserirle, premere di nuovo l'interruttore.

2 – Interruttore luci di parcheggio

Premendo l'interruttore si attivano le luci di parcheggio.

Vengono accese tutte le luci di posizione.

Il funzionamento è indipendente dalla posizione della chiave di avviamento.

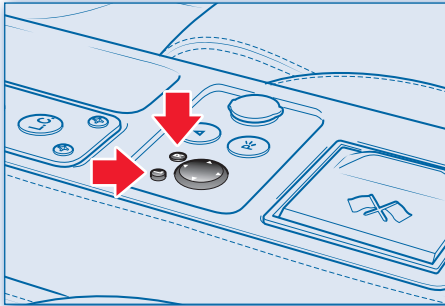
L'inserimento è segnalato dall'illuminazione della spia sul quadro strumenti.

Per disinserirle, premere di nuovo l'interruttore.

3 – Comandi regolazione specchi retrovisori esterni

Gli specchi retrovisori sono orientabili elettricamente.

La regolazione è possibile solo con chiave di avviamento in posizione **II**.

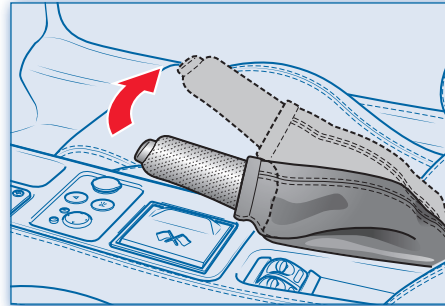
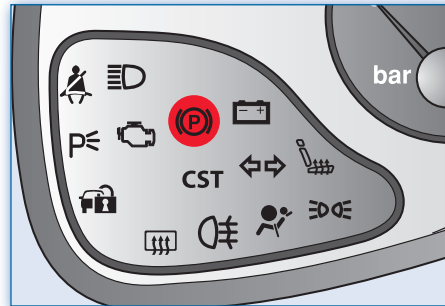
Per selezionare lo specchio che si vuole regolare, agire sul selettore **R** (specchio destro) o **L** (specchio sinistro).

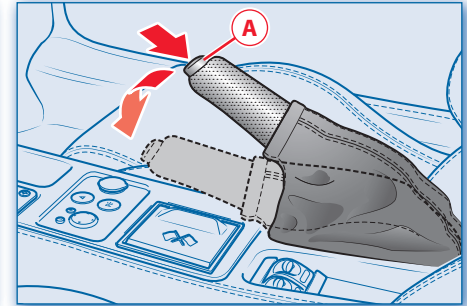
Per orientare lo specchio in senso verticale o orizzontale agire sul pulsante di regolazione.

In caso di necessità, gli specchi retrovisori esterni, sono ripiegabili manualmente in avanti o all'interno.

Durante la marcia gli specchi devono sempre essere nella posizione corretta.

Non eseguire le regolazioni degli specchi con vettura in movimento.

4 – Leva freno di stazionamento

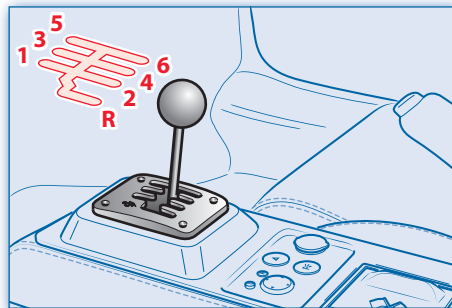
Per azionare il freno di stazionamento, tirare completamente la leva verso l'alto; in questo modo si ottiene il bloccaggio delle ruote posteriori.

Con chiave di avviamento in posizione **II**, l'inserimento del freno di stazionamento è segnalato dall'illuminazione della spia sul quadro strumenti.

Per disinserire il freno di stazionamento, tirare leggermente la leva verso l'alto e premere il pulsante terminale di sblocco **A**.

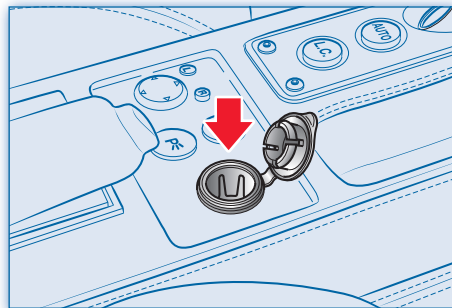
Abbassare completamente la leva, tenendo premuto il pulsante.

La spia sul quadro strumenti si spegne quando il freno di stazionamento è completamente rilasciato.

Azionare sempre il freno a mano durante la sosta.

Per ulteriori informazioni, consultare la pagina 83.

5 – Leva comando cambio meccanico

Per l'utilizzo della leva del cambio, vedi "Partenza e guida della vettura (cambio meccanico)" a pag. 82.

6 – Presa di corrente 12V

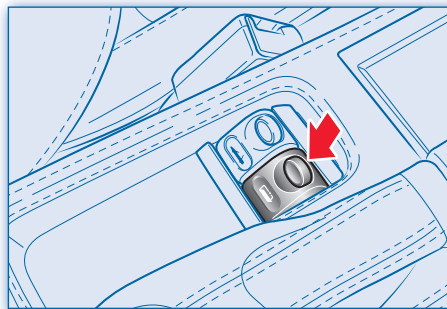
Tale presa può essere utilizzata per alimentare piccoli apparecchi elettrici quali: telefoni cellulari, luci, aspirapolvere e qualsiasi altro accessorio con assorbimento non superiore a 140 Watts e tensione 12 Volts.

L'utilizzo prolungato di questo dispositivo può comportare la scarica della batteria.

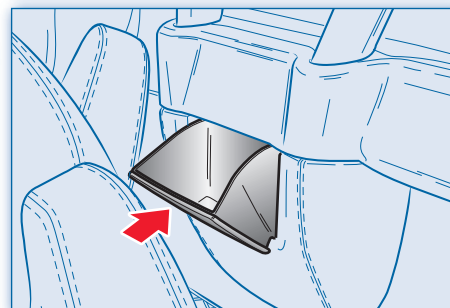
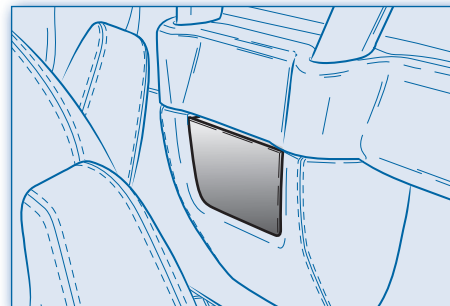
Non cercare di inserire nella presa spine di forma e dimensione non compatibili con essa.

7 - Pulsante apertura/chiusura capote

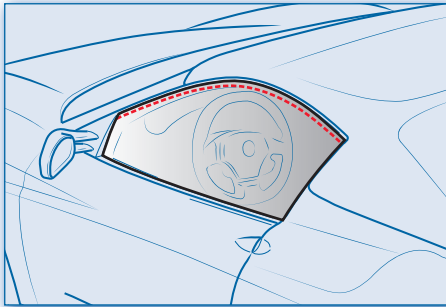
Per l'utilizzo del pulsante, vedi capitolo "Capote" a pag. 63.

8 - Pulsante apertura cassetto portaoggetti posteriore

Per l'apertura del cassetto, situato tra i due sedili, alle spalle del pilota e del passeggero, agire sul pulsante del tunnel centrale.

Per la chiusura, premere fino allo scatto della serratura.

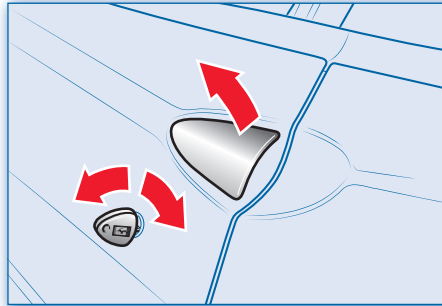
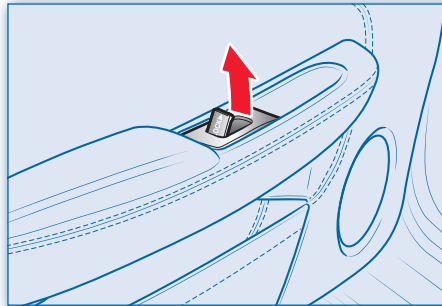
Tenere chiuso il cassetto portaoggetti durante la marcia.

Porte

In fase di apertura/chiusura porta, il cristallo si abbassa automaticamente di circa 2 centimetri "traguardo" (linea tratteggiata) per evitare interferenze con la guarnizione porta.

Alla chiusura della porta, il cristallo risale automaticamente fino al limite superiore "tamponamento superiore".

Apertura dall'esterno

Disinserire l'allarme e la chiusura centralizzata mediante il radiocomando; qualora quest'ultimo non funzionasse, consultare il paragrafo "Allarme elettronico" a pag. 18.

Sollevare la maniglia, per aprire la porta.

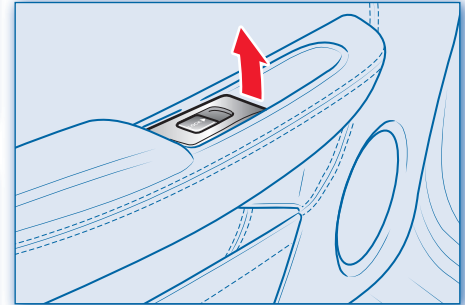
La chiusura centralizzata si ottiene ruotando la chiave in senso orario.

Blocco porte e apertura dall'Interno

Il blocco di entrambe le porte si inserisce azionando la piccola levetta **LOCK**.

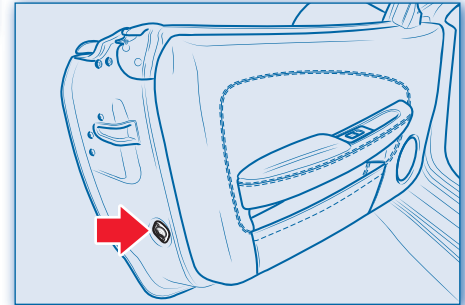
Azionando la maniglia per aprire la porta, il cristallo scende a "traguardo".

Chiudendo la porta, risale fino al "tamponamento superiore".

Azionando la maniglia senza procedere all'apertura, il cristallo scende a "traguardo" ma dopo 15 secondi, se non si procede all'apertura della porta, il cristallo risale fino al "tamponamento superiore".

Per aprire la porta occorre quindi rilasciare la maniglia e procedere nuovamente all'azionamento.

Azionando la maniglia di apertura, si disinserisce anche il blocco di entrambe le porte.

Segnalazione porte aperte

Ciascuna porta è dotata di una luce rossa che ne segnala l'apertura. Si illumina automaticamente quando la porta è aperta.

Comandi sedili

Le corrette regolazioni sono fondamentali per ottenere il miglior confort di guida e la massima efficacia dei sistemi di sicurezza passiva.

Il pilota non deve mai regolare il sedile durante la marcia; potrebbe perdere il controllo della vettura. Regolare la posizione del sedile guida solo a vettura ferma.

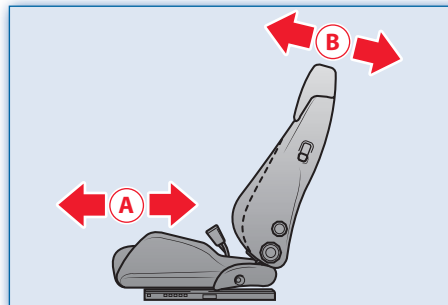
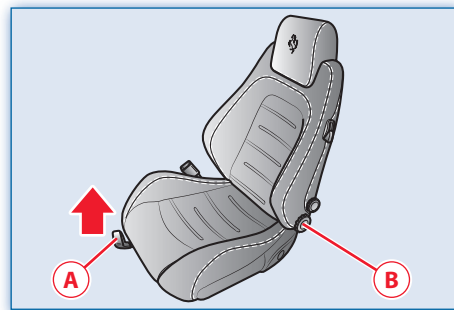
Sedile a regolazione meccanica

Regolazione longitudinale

Tirare verso l'alto la leva **A** e far scorrere il sedile avanti o indietro fino alla posizione desiderata.

Rilasciare la leva e muovere leggermente il sedile per verificarne il bloccaggio.

Inclinazione schienale

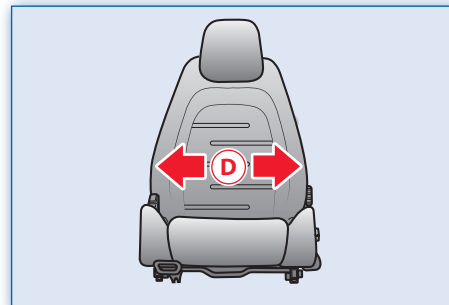
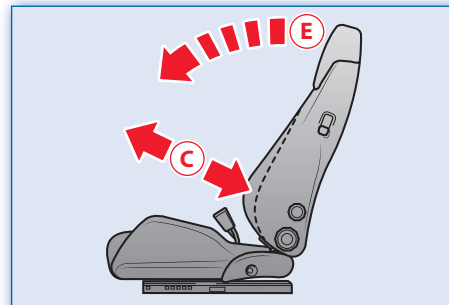
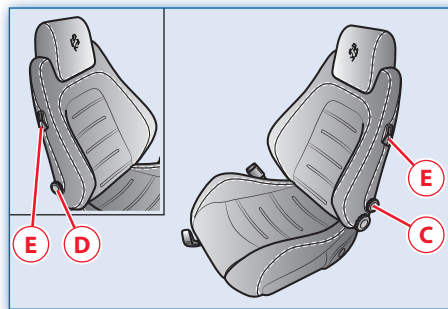
Ruotare la manopola **B** fino all'inclinazione desiderata.

Supporto lombare

Ruotare la manopola **C** fino alla posizione di inarcamento della zona lombare desiderata.

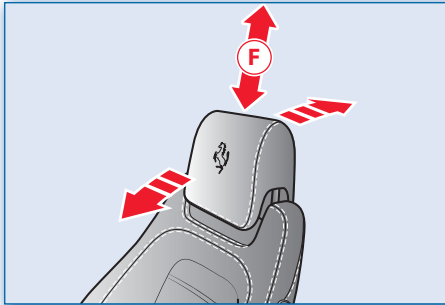
Supporti laterali

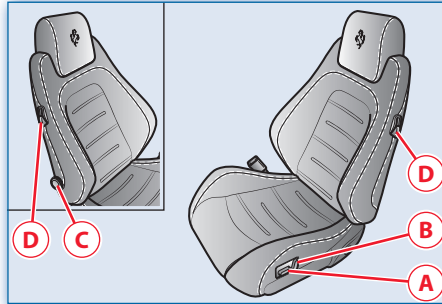
Ruotare la manopola **D** per ottenere la larghezza desiderata dei supporti laterali.

Ribaltamento schienale

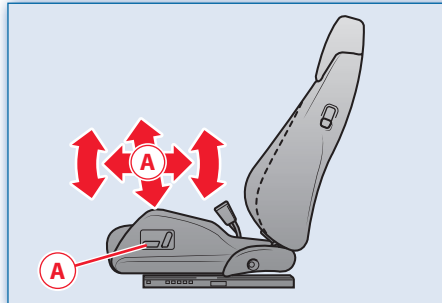
Agire sulla leva **E** per ottenere il ribaltamento in avanti dello schienale.

Regolazione appoggiatesta

Agire sugli appoggiatesta **F** per ottenere la regolazione in altezza desiderata. Una volta trovata la posizione corretta, è anche possibile reclinare in avanti e indietro l'appoggiatesta.

Regolare gli appoggiatesta in funzione della propria statura in modo che il loro centro si trovi all'altezza della nuca e non del collo.

Sedile a regolazione elettrica

La regolazione dei sedili è possibile solo con la chiave d'avviamento in posizione **II**. A porta chiusa, è comunque possibile azionare il sedile per circa 15 secondi dopo aver ruotato la chiave d'avviamento in posizione 0 e successivamente per ulteriori 15 secondi dall'ultimo azionamento.

Regolazione in senso longitudinale e in altezza

Agendo sul comando **A**:

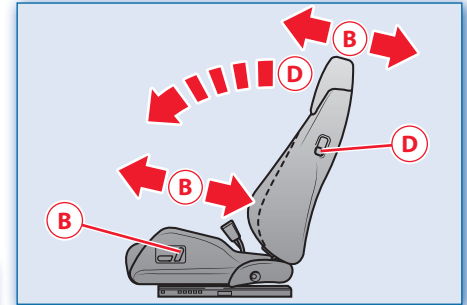
- è possibile far scorrere il sedile in avanti e indietro in senso longitudinale;
- spostare il sedile in alto e in basso in senso verticale;
- si regola l'inclinazione del cuscino del sedile in senso orario o antiorario.

Inclinazione schienale e supporto lombare

Agire sul comando **B** per ottenere l'inclinazione desiderata dello schienale o la posizione di inarcamento desiderato della zona lombare.

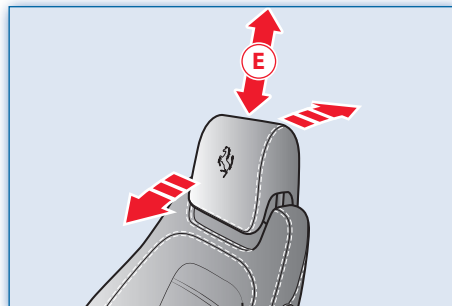
Supporti laterali

Ruotare la manopola **C** fino alla larghezza desiderata dei supporti laterali.

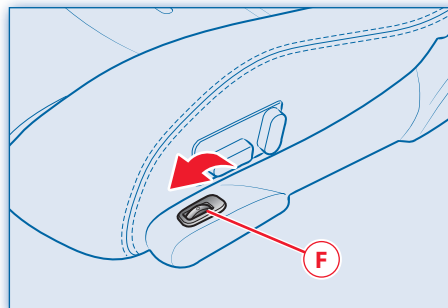
Ribaltamento schienale

Agire sulla leva **D** per ottenere il ribaltamento in avanti dello schienale.

Regolazione appoggiatesta

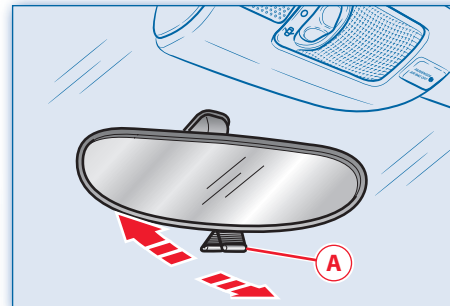
Agire sugli appoggiatesta **E** per ottenere la regolazione in altezza desiderata. Una volta trovata la posizione corretta, è anche possibile reclinare in avanti e indietro l'appoggiatesta.

Regolare gli appoggiatesta in funzione della propria statura in modo che il loro centro si trovi all'altezza della nuca e non del collo.

Sistema riscaldamento (opzionale)

Il riscaldamento si inserisce ruotando il comando **F**. Due termofori consentono il riscaldamento del sedile. Quando tale funzione in uno o in entrambi i sedili è attivata, sul quadro strumenti si illumina la relativa spia.

Agendo sul comando **F** è possibile regolare l'intensità di riscaldamento su 3 livelli identificati dai numeri 1, 2 e 3 riportati sul comando.

Specchio retrovisore interno

E' orientabile manualmente.

Per ottenere l'effetto antiabbagliamento, portare la levetta **A** in avanti.

Sicurezza

La Ferrari ha progettato e realizzato una vettura che offre le migliori prestazioni possibili per una vettura stradale, garantendo il massimo in termini di sicurezza. L'osservanza di semplici norme, potranno garantire il massimo dell'efficienza dell'intero sistema.

Sicurezza passiva

Il sistema di sicurezza passiva interviene sempre in caso di urto.

I componenti del sistema di sicurezza passiva oltre ai sedili e agli appoggiatesta sono:

- cinture di sicurezza dotate di pretensionatori e limitatori di carico;
- airbag;
- interruttore manuale disattivazione airbag passeggero;
- spia disattivazione airbag passeggero;
- spia avaria sistema airbag (vedi pag. 32);
- scocca a deformazione programmata e cellula protettiva di sopravvivenza;
- interruttore inerziale blocco carburante.

In relazione al tipo di urto, il sistema di sicurezza passiva interviene con modalità diverse, attivando i vari componenti del sistema.

In caso di urti di bassa entità, oltre all'azione protettiva dei sedili, appoggiatesta e scocca della vettura, interviene esclusivamente l'azione di trattenimento delle cinture di sicurezza.

Quando si verificano urti frontali (con angolazione fino a 30 gradi) di entità più elevate, oltre alle cinture di sicurezza, interviene l'azione di trattenimento dei pretensionatori.

Se l'entità dell'urto è ancora maggiore ed avviene frontalmente fino ad un angolazione di 30 gradi rispetto all'asse longitudinale della vettura, oltre ai pretensionatori, intervengono gli airbag.

I limitatori di carico sulle cinture consentono inoltre di avere il giusto trattenimento dell'occupante, evitando però di creare lesioni pesanti al torace.

⚠ L'azione protettiva degli airbag è sempre integrata con l'intervento di cinture e pretensionatori. Non indossare le cinture, potrebbe arrecare gravi danni al pilota e/o passeggero. In caso di tamponamenti, urti laterali o di ribaltamento della vettura, quando cioè non intervengono gli airbag, è essenziale indossare le cinture di sicurezza.

Scocca deformabile

La scocca a deformazione programmata è in grado di assorbire l'urto e distribuirlo sull'intera struttura del veicolo, permettendo di ottenere una decelerazione progressiva.

La struttura dell'abitacolo invece, è stata progettata per mantenere il massimo della resistenza senza subire deformazioni, allo scopo di garantire agli occupanti una cellula protettiva di sopravvivenza.

Sicurezza attiva

Il sistema di sicurezza attiva ha lo scopo di evitare gli urti.

Oltre alle caratteristiche della vettura: manovrabilità, stabilità e accelerazione, possono essere considerati suoi componenti:

- sistema frenante;
- sistema di climatizzazione;
- luci esterne;
- segnalatore acustico e luminoso (lampeggio).

Il sistema frenante comprende, l'impianto meccanico dei freni ed il sistema di gestione elettronica di frenata CST, consente di non bloccare le ruote ed avere sempre una buona manovrabilità e stabilità.

La possibilità di accelerare velocemente la vettura può in certi casi eliminare situazioni di pericolo. Occorre comunque sempre utilizzare l'acceleratore con estrema prudenza. Il sistema di antipattinamento in accelerazione delle ruote motrici, può essere d'aiuto in certe situazioni di pericolo.

Anche la climatizzazione dell'interno dell'abitacolo può contribuire ad aumentare il comfort e la prontezza di riflessi.

È molto importante vedere bene e farsi vedere, quindi inserire le luci esterne quando le condizioni lo prescrivono è essenziale.

Avvertenze particolari

Questa vettura è stata costruita osservando tutte le più rigide norme per la sicurezza delle persone e della salvaguardia ambientale.

È comunque necessario osservare alcune norme.

Attenzioni particolari devono essere prestate a:

- Componenti surriscaldati: all'interno del vano motore in prossimità dell'impianto di scarico, si sviluppano temperature elevate.

  Non parcheggiare la vettura su carta, erba, foglie secche o materiali infiammabili. Potrebbero incendiarsi venendo a contatto con parti calde dell'impianto di scarico.

  Non installare altri ripari di calore o rimuovere quelli esistenti posti sull'impianto di scarico.

  Evitare che sostanze infiammabili vengano in contatto con l'impianto di scarico.
- Organi in movimento sulla vettura, quali cinghie ventole ecc. sono sempre protetti da sistemi adeguati.

  Non rimuovere le protezioni o intervenire senza le dovute precauzioni sugli organi in movimento.
- Impianti in pressione presenti in vettura quali: impianto frenante, impianto di condizionamento, impianto di raffreddamento e impianto di lubrificazione, possono generare pressioni al loro interno.

  Evitare qualsiasi intervento che possa causare la fuoriuscita di gas o liquidi con il rischio di lesioni alle persone e danni alle cose.
- Il gas di scarico generato dal motore in funzione può essere pericoloso specialmente all'interno di un locale chiuso. Il motore oltre a consumare ossigeno scarica anidride carbonica, ossido di carbonio e altri gas tossici.
- Il combustibile oltre ad emettere vapori che se inalati possono essere nocivi, è altamente infiammabile.

  Non avvicinare fiamme libere o scintille al serbatoio carburante aperto o in qualsiasi altra situazione in cui vi sia combustibile a contatto con l'aria.
- Anche gli olii utilizzati possono essere infiammabili: utilizzare le stesse precauzioni come per il combustibile.
- Il liquido contenuto nella batteria è velenoso, corrosivo e infiammabile. Evitare che fuoriesca e che venga in contatto con la pelle, gli occhi o le cose. Non avvicinare fiamme libere o scintille alla batteria.

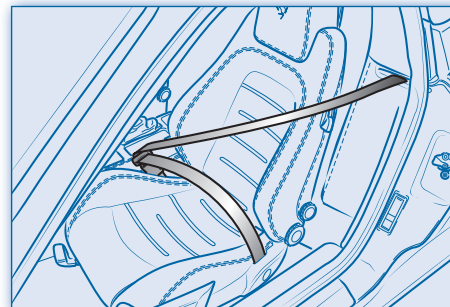
È comunque necessario osservare le varie avvertenze contenute nel presente libretto.

Cinture di sicurezza

Le cinture di sicurezza utilizzate nel modo corretto, integrate con l'azione dei pretensionatori e dei limitatori di carico, proteggono da tutti i tipi di urti, legano gli occupanti alla struttura del veicolo impedendo movimenti pericolosi contro elementi fissi dell'abitacolo.

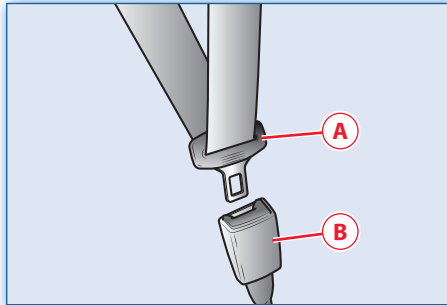
La Ferrari raccomanda di utilizzare sempre le cinture di sicurezza allacciate e regolate correttamente!

Un corretto utilizzo può ridurre notevolmente la possibilità di subire lesioni gravi, in caso di incidente o di ribaltamento della vettura.

Le cinture montate di serie sono di tipo automatico, a 3 punti di attacco (spalle, bacino), con avvolgitore a bloccaggio inerziale di emergenza dotato di pretensionatore e limitatore di carico.

Per avere la massima protezione tenere lo schienale in posizione eretta, appoggiarvi bene la schiena, regolare correttamente la cintura in altezza e tenerla ben aderente al busto e al bacino.

Fissaggio delle cinture di sicurezza

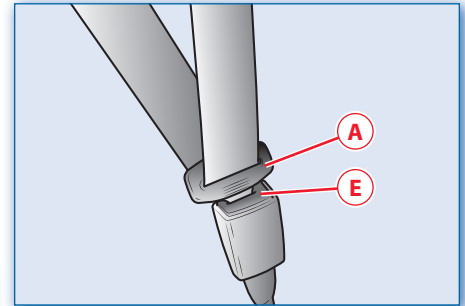
Dopo aver regolato correttamente il sedile e l'appoggiatesta;

- Impugnare il terminale di aggancio **A**, tirare lentamente la cintura ed inserire la linguetta nella sede **B** (se durante la trazione, la cintura dovesse bloccarsi, lasciarla riavvolgere per un breve tratto e tirare nuovamente, evitando manovre brusche).
- Verificare che sia avvenuto lo scatto di blocco.
- Posizionare correttamente la cintura.

Se la cintura del pilota non è allacciata, ruotando la chiave di avviamento in posizione **II**, si illumina la relativa spia sul quadro strumenti per tutto il tempo in cui la cintura rimane slacciata.
Dopo 60 secondi da quando si supera la velocità di 10 km/h e fino a 25 km/h, un segnalatore acustico avverte il guidatore che la cintura non è stata allacciata.
Quando si superano i 25 km/h, entra immediatamente in funzione il segnalatore acustico che si arresta dopo 90 secondi.
Detto segnale viene prodotto una sola volta, anche se la velocità sale e scende sopra le soglie indicate, e viene ripetuto (se si rientra nelle soglie riportate) solo dopo che la cintura viene allacciata e di nuovo slacciata, o comunque dopo ogni arresto del motore.

Non utilizzare dispositivi (mollette, fermi ecc.) che tengano le cinture non aderenti al corpo del passeggero.

⚠ Non trasportare bambini sulle ginocchia del passeggero utilizzando la sola cintura di sicurezza per la protezione di entrambi.

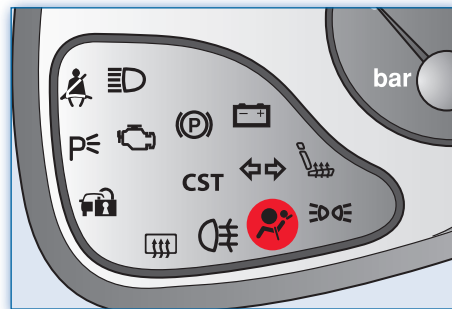
Sgancio delle cinture di sicurezza

- Premere sul pulsante di sgancio **E**.
- Riaccompagnare la linguetta di aggancio **A** in posizione di riposo.

Limitatori di carico

Il limitatore di carico, durante gli urti ad alta velocità con elevate decelerazioni, rilascia progressivamente la cintura quando il valore di tensione raggiunge una soglia predefinita. Questa azione riduce notevolmente la possibilità di procurare lesioni al torace e alla spalla dell'occupante.

Pretensionatori

Il pretensionatore viene attivato in caso di violento urto frontale. La cintura viene riavvolta di qualche centimetro un attimo prima che inizi l'azione di trattenimento, garantendo in questo modo la perfetta aderenza al corpo.

L'avvenuta attivazione del pretensionatore è segnalata dall'illuminazione della relativa spia sul quadro strumenti e dal bloccaggio della cintura.

Dopo l'attivazione, il pretensionatore cessa la sua funzione e non è assolutamente riparabile. Rivolgersi alla Rete Assistenza Ferrari per la sostituzione.

L'attivazione del pretensionatore libera una piccola quantità di polveri. Queste polveri non sono nocive e non indicano un principio di incendio.

Cura delle cinture di sicurezza e pretensionatori

- A seguito di un incidente di una certa entità, sostituire la cintura indossata, anche se in apparenza non sembra danneggiata.
- Periodicamente verificare che le viti degli ancoraggi siano serrate a fondo, che il nastro sia integro e che scorra senza impedimenti.
- Il nastro va tenuto pulito; la presenza d'impurità può pregiudicare l'efficienza dell'arrotolatore.
- Per pulire la cintura lavarla a mano con acqua e sapone neutro, risciacquarla e lasciarla asciugare. Non usare detergenti forti, candeggianti o solventi aggressivi che possano indebolire le fibre.
  Evitare che gli arrotolatori vengano bagnati: il loro corretto funzionamento è garantito solo se non subiscono infiltrazioni d'acqua.
- Il pretensionatore non necessita di alcuna manutenzione, ne lubrificazione.

In caso di immersione del dispositivo in acqua e fango, è tassativamente necessaria la sua sostituzione.

- Il pretensionatore deve essere sostituito agli intervalli prescritti nella "Tessera di garanzia e Piano di manutenzione".

Tutti gli interventi su qualsiasi componente del sistema di sicurezza, devono essere eseguiti dalla Rete Assistenza Ferrari.

Non è consentito smontare o apportare modifiche di qualsiasi tipo a cinture, arrotolatori e pretensionatori.

Interventi straordinari di manutenzione che comportano urti violenti, vibrazioni o riscaldamento della zona del pretensionatore, possono provocarne l'intervento; non rientrano in queste condizioni le vibrazioni indotte dalle asperità stradali.

Sicurezza bambini

Per la loro conformazione, i bambini sono soggetti a rischi maggiori rispetto agli adulti. È necessario quindi l'utilizzo di idonei sistemi di ritenzione o sicurezza.

Tutti i minori le cui caratteristiche fisiche (altezza, peso) rientrino nei valori/limiti stabiliti dalle leggi vigenti in ogni singolo Paese, dovranno essere protetti da appositi sistemi di ritenzione o sicurezza (seggiolini, culle, cuscini) omologati.

In ogni caso si raccomanda di utilizzare sempre sistemi omologati di ritenzione bambini, con riportato il marchio di controllo.

Regolare sempre il sedile nella posizione più arretrata possibile, per garantire la massima distanza del bambino dalla struttura della plancia.

In caso di incidente se si utilizza un sistema di ritenuta per bambini, un fissaggio non corretto aumenta il rischio di lesioni.

- Le cinture di sicurezza presenti sulla vettura sono state realizzate e collaudate per proteggere persone di almeno 36 Kg di peso e oltre 1,50 m di statura.
- Per trattenere chi non rientra in tali limiti, è necessario installare sistemi di ritenzione specifici, dotati di cinture dedicate, o di accessori che sono in grado di adeguare la posizione del bambino rispetto alle cinture della vettura.

Per l'installazione e l'utilizzo dei sistemi di ritenuta per bambini, attenersi alle istruzioni che obbligatoriamente il Costruttore dei dispositivi dovrà fornire con gli stessi.

⚠ Sulle vetture dotate di dispositivo disattivazione airbag passeggero, non applicare seggiolini per bambini contromarcia sul sedile del passeggero con airbag inserito, altrimenti il bambino è esposto al pericolo di gravi lesioni o di morte, in caso di azionamento dell'airbag.

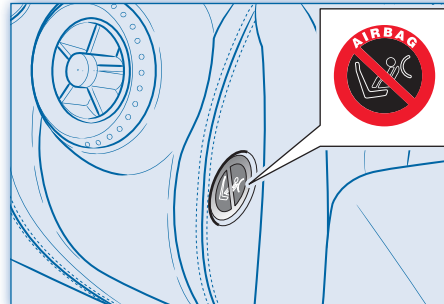
In questo caso è assolutamente necessario disattivare l'airbag passeggero con l'apposito comando e accertarsi della avvenuta accensione della spia sulla plafoniera del padiglione (vedi pag. 57).

Inoltre il sedile passeggero dovrà essere regolato nella posizione più arretrata, al fine di evitare eventuali contatti del seggiolino bambini con la plancia.

In nessun caso devono venire apportate modifiche alle cinture ed ai sistemi di ritenzione per bambini.

⚠ Dove le disposizioni di legge lo prescrivono (Comunità Europea), i bambini di età inferiore ai 3 anni, non possono viaggiare in vettura se non assicurati agli appositi sistemi di ritenuta.

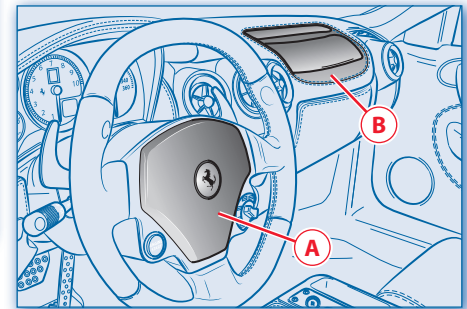
⚠ Dove le disposizioni di legge lo prescrivono (Comunità Europea), i bambini di età superiore ai 3 anni, la cui statura non raggiunte i 150 cm, non possono viaggiare sul sedile anteriore passeggero se non assicurati agli appositi sistemi di ritenuta.

L'adesivo, applicato sul fianco destro della plancia, sulle vetture che non dispongono del dispositivo di disattivazione airbag passeggero, vieta di disporre contromarcia sul sedile passeggero, il seggiolino per bambini.

Airbag

⚠ L'airbag non sostituisce le cinture di sicurezza ma ne incrementa l'efficacia. Un corretto utilizzo delle cinture di sicurezza, integrato con l'azione dell'airbag, offre la massima protezione in caso di urto frontale.

Elementi del sistema airbag

Il sistema airbag è costituito da due cuscini a gonfiaggio istantaneo situati, uno sul lato pilota **A** al centro del volante e l'altro, sul lato passeggero **B**, all'interno della plancia.

⚠ Ruotando la chiave di avviamento in posizione **II**, si illumina sul quadro strumenti la relativa spia che, in assenza di anomalie, si spegnerà dopo 4 secondi. Se la spia non si illumina, se rimane illuminata o se si illumina durante la marcia, rivolgersi immediatamente alla Rete Assistenza Ferrari.

Funzionamento

Gli airbag sono comandati da un sensore e una centralina che li attivano in caso di urto frontale di entità media o alta.

In caso di urto di entità tale che la decelerazione superi il valore di taratura del sensore, la centralina elettronica di controllo, manda un segnale per lo scoppio dei bags che, per combustione, iniziano a gonfiarsi, rompendo la copertura lungo la linea di rottura fino a gonfiarsi totalmente nel giro di poche decine di millisecondi, ponendosi come protezione fra il corpo del pilota o del passeggero e le strutture che potrebbero causare lesioni.

Immediatamente dopo l'airbag si sgonfia.

Si raccomanda al pilota ed al passeggero di non viaggiare utilizzando oggetti (lattine o bottiglie di bevande, pipe, ecc.) appoggiati sulle coperture dei moduli airbag, o in prossimità di essi, in quanto potrebbero venire proiettati verso gli occupanti dal bag in dispiegamento, con il rischio di fuoriuscite di gas ad altissima temperatura.

Quando l'impianto entra in funzione, vengono rilasciati gas sotto forma di fumo unitamente al gas che viene utilizzato per il gonfiaggio del cuscino.

Questi gas non sono pericolosi.

Guidare tenendo le mani sempre sulla corona del volante in modo che, in caso di attivazione, l'airbag possa gonfiarsi senza incontrare ostacoli.

Tenere sempre lo schienale in posizione eretta e appoggiarvi bene la schiena.

Il passeggero deve sempre indossare la cintura di sicurezza e sedere in posizione eretta, mantenendo la distanza massima possibile dall'airbag, al fine di ottenere una protezione ottimale in tutti i tipi di urto.

Non apportare assolutamente modifiche ai singoli componenti dell'impianto o ai cavi.

Non tagliare o manomettere i connettori tra il cablaggio ed i moduli airbag.

Non ricoprire con adesivo, o comunque trattare in qualsiasi modo, il volante e il pannello imbottito posizionato sul cruscotto lato passeggero.

Non togliere assolutamente il volante; tale operazione, eventualmente, è da fare eseguire presso la RETE ASSISTENZA FERRARI.

Dopo un incidente con intervento degli airbag è necessario sostituire tutti i componenti dell'impianto.

Dopo un incidente senza intervento degli airbags è necessario rivolgersi presso la RETE ASSISTENZA FERRARI per il controllo e l'eventuale sostituzione dei componenti dell'impianto che risultino deformati, danneggiati o che presentino anomalie.

I singoli componenti dell'impianto danneggiati oppure difettosi non devono essere in alcun modo riparati ma sostituiti.

Interventi non opportuni ai componenti dell'impianto possono essere causa di avarie, oppure possono provocarne un'attivazione involontaria con conseguenti danni.

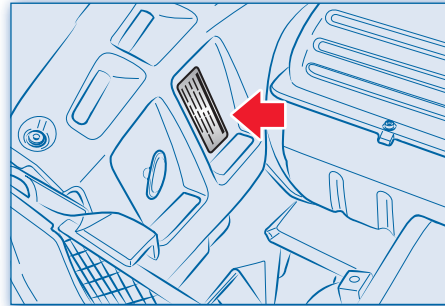
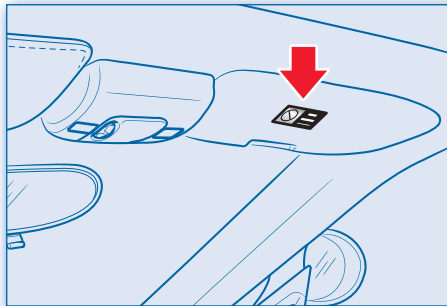
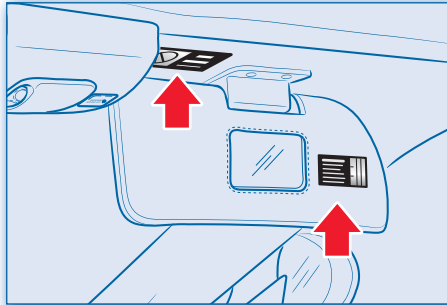
I componenti dell'impianto sono stati progettati appositamente per questo specifico modello di autovettura. Qualsiasi tentativo di utilizzo su vetture di modello diverso è assolutamente da evitare in quanto può provocare gravi danni ai passeggeri dell'autovettura in caso di incidente.

In caso di rottamazione della vettura occorre rivolgersi alla RETE ASSISTENZA FERRARI per far disattivare l'impianto airbag.

Se la vettura è stata oggetto di furto o tentativo di furto, far verificare il sistema airbag presso la RETE ASSISTENZA FERRARI.

I moduli airbag, devono essere sostituiti agli intervalli prescritti nella "Tessera di garanzia e Piano di manutenzione", anche nel caso in cui la vettura non abbia subito urti.

La targhetta posta sull'aletta parasole destra, a lato dello specchio di cortesia, riporta la data di scadenza dell'impianto airbag. All'avvicinarsi di questa scadenza rivolgersi alla Rete Assistenza Ferrari per la sostituzione dell'impianto.

Le targhette indicano la presenza del sistema airbag.

E' severamente vietato il trasporto di bambini su seggiolini contromarcia se l'airbag passeggero non è disattivato. Per la disattivazione dell'airbag passeggero, sulle vetture dotate di tale dispositivo, consultare il paragrafo successivo.

Sulle vetture non equipaggiate con il sistema di disattivazione manuale dell'airbag , i bambini non possono essere trasportati su seggiolini contromarcia installati sul sedile passeggero.

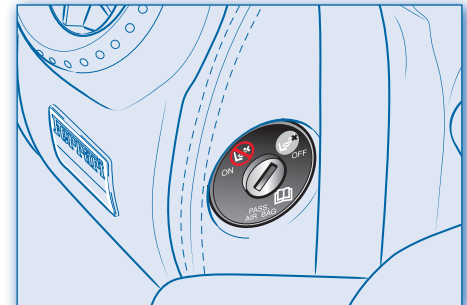
I bambini di età inferiore ai 12 anni non possono viaggiare sui sedili anteriori.

Disattivazione manuale airbag lato passeggero

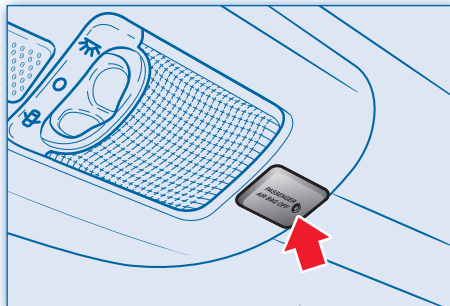
Se si deve trasportare un bambino, prima di disporre sul sedile passeggero il seggiolino per bambino, disinserire sempre l'airbag lato passeggero. La disattivazione avviene azionando, con la chiave di accensione, l'apposito interruttore a chiave disposto sul fianco destro della plancia.

L'interruttore è accessibile solo con porta aperta.

L'interruttore a chiave ha due posizioni:

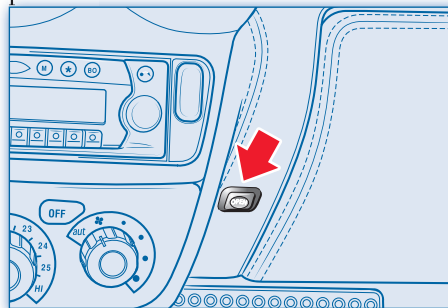
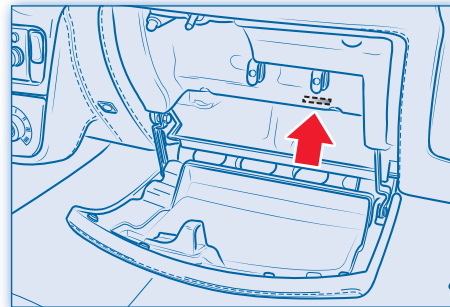
- posizione ON: airbag passeggero attivo e led spia sulla plafoniera del padiglione spento: è assolutamente vietato installare il seggiolino e trasportare bambini sul sedile passeggero.
- posizione OFF: airbag passeggero disattivato e accensione del led spia sulla plafoniera del padiglione; è possibile installare il seggiolino e trasportare bambini sul sedile passeggero.

Il led rimane acceso fino alla riattivazione dell'airbag passeggero.

Con la porta del passeggero aperta, la chiave è introducibile ed estraibile in entrambe le posizioni.

Disattivare l'airbag passeggero solo quando si deve trasportare un bambino sull'apposito seggiolino e riattivarlo al termine del trasporto. In questo modo, il passeggero che siederà al posto del bambino, potrà fruire della protezione dell'airbag.

Accessori abitacolo

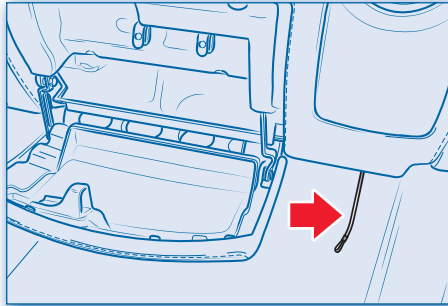
Cassetto porta documenti

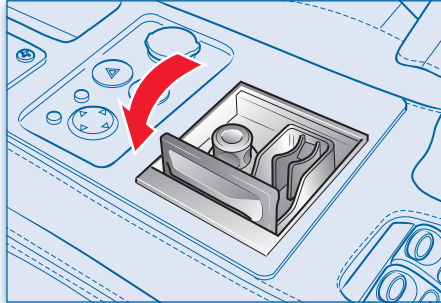
E' ricavato sulla plancia, lato passeggero, ed è accessibile sempre con chiave in posizione **II**.

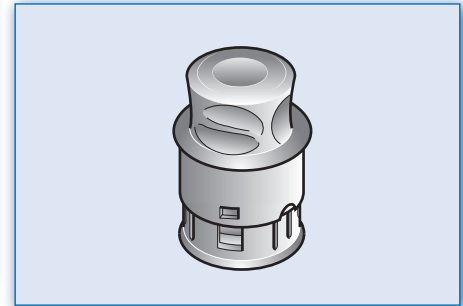
Per accedere al cassetto, premere il pulsante.

Il cassetto è illuminato dalla plafoniera che si accende automaticamente all'apertura dello sportello.

All'interno dello sportello è ricavato un vano in cui viene alloggiata la busta contenente i documenti a bordo vettura e una lampada a pile di emergenza.

Tenere chiuso lo sportello durante la marcia.

Per richiudere il cassetto, spingere sull'estremità superiore dello sportello, fino ad avvertire lo scatto della chiusura centrale.

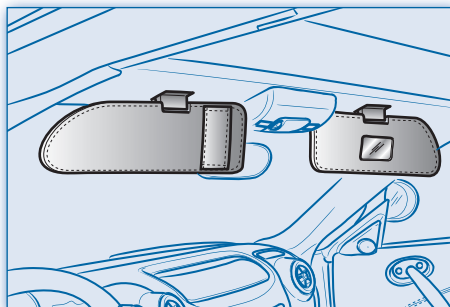
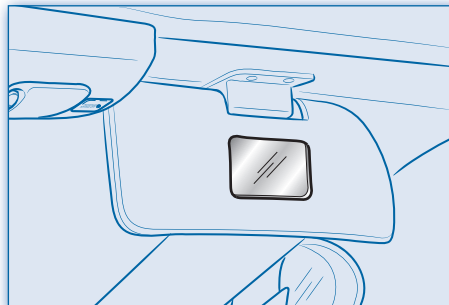
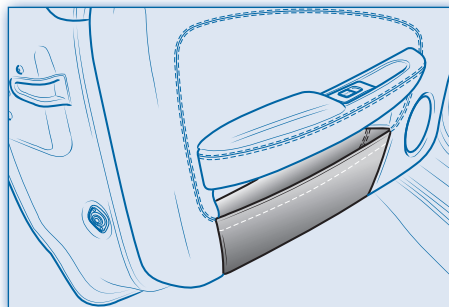
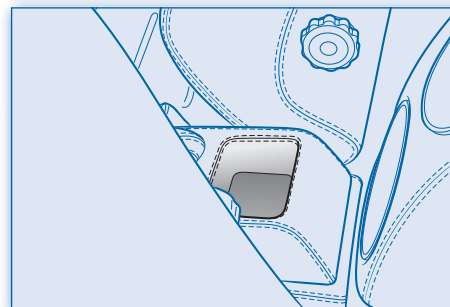
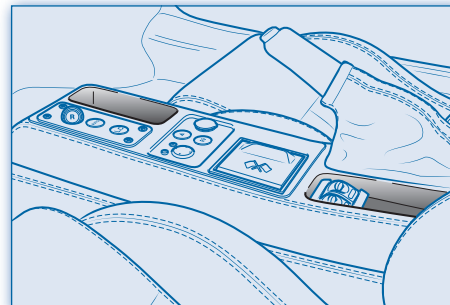
Sotto alla plancia, sul lato esterno destro del cassetto, è presente un laccio per l'apertura manuale di emergenza del cassetto.

Posacenere/Accendisigari

Per accedere al posacenere, o all'accendisigari, sollevare all'indietro il coperchio.

Per pulire il posacenere, estrarlo tirandolo verso l'alto.

L'accendisigari si inserisce premendo a fondo su di esso. Dopo aver raggiunto la temperatura necessaria, l'accendisigari scatta automaticamente nella posizione iniziale ed è pronto per essere utilizzato.

Non utilizzare la sede dell'accendisigari come presa di corrente per apparecchi elettrici, utilizzare solo l'apposita presa, (vedi pag. 46).

L'accendisigari raggiunge temperature elevate. Maneggiarlo con cautela per evitare pericolo di ustioni e incendi.

Alette parasole
Sono orientabili frontalmente, abbassando l'aletta.

Sul retro dell'aletta lato guida è presente una tasca portadocumenti.

Specchio di cortesia
Sul retro dell'aletta, lato passeggero, è presente uno specchio di cortesia.

Vani portaoggetti
Sono situati nella parte bassa delle porte e sul tunnel centrale.

Il vano portaoggetti nella parte anteriore del tunnel è presente solo su vetture con cambio F1.

Sulla parete posteriore, dietro gli schienali dei sedili, si trovano due tasche a rete per il contenimento di giornali, riviste, ecc..

Evitare di inserire nelle tasche a rete oggetti ingombranti e/o sporgenti che possano ostacolare il posizionamento dei sedili.

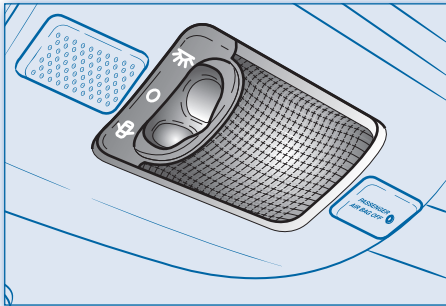
Illuminazione interna

Attraverso il commutatore sul padiglione, è possibile scegliere le modalità di accensione della plafoniera;

 accensione a porte chiuse.

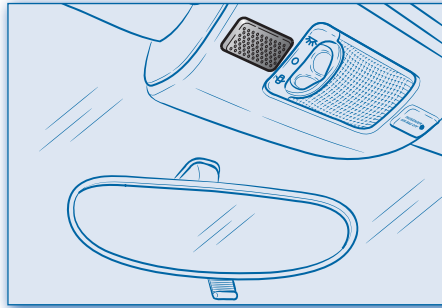
 accensione disattivata.

 accensione automatica allo sblocco porte per circa 10 secondi e all'apertura di una porta per circa 3 minuti.

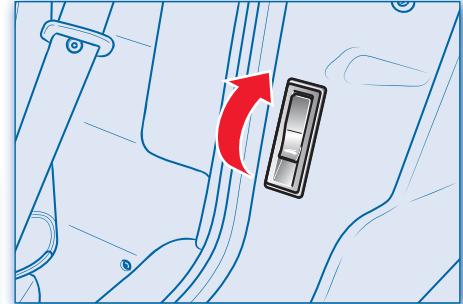
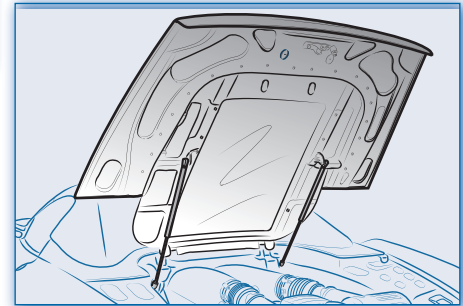
Dopo la chiusura delle porte, la plafoniera rimane accesa fino all'avviamento del motore o, comunque, non oltre 20 secondi.

Microfono viva voce (opzionale)

Il microfono viva voce è posizionato sul padiglione, a fianco della plafoniera.

E' funzionante solo sulle vetture che dispongono del Bluetooth, fornito a richiesta.

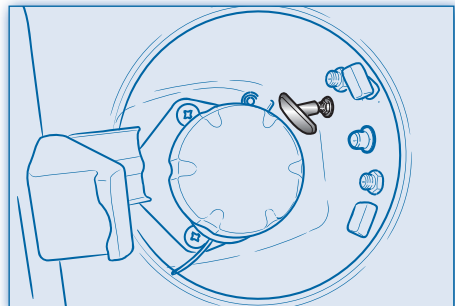
Per maggiori dettagli sul dispositivo, consultare il manuale d'uso "Carrozzeria Scaglietti".

Cofano motore

Apertura

- Tirare la leva sgancio posta sul montante porta, lato pilota.

- Sollevare il cofano motore. Il cofano è tenuto in posizione da due ammortizzatori.

Chiusura

- Abbassare il cofano fino a circa 20 centimetri dalla chiusura e lasciarlo cadere.
- Verificare sempre la corretta chiusura.

Apertura di emergenza

In caso di avaria della leva di apertura, tirare la levetta situata nel vano del tappo serbatoio carburante (vedi pag. 37).

Capote

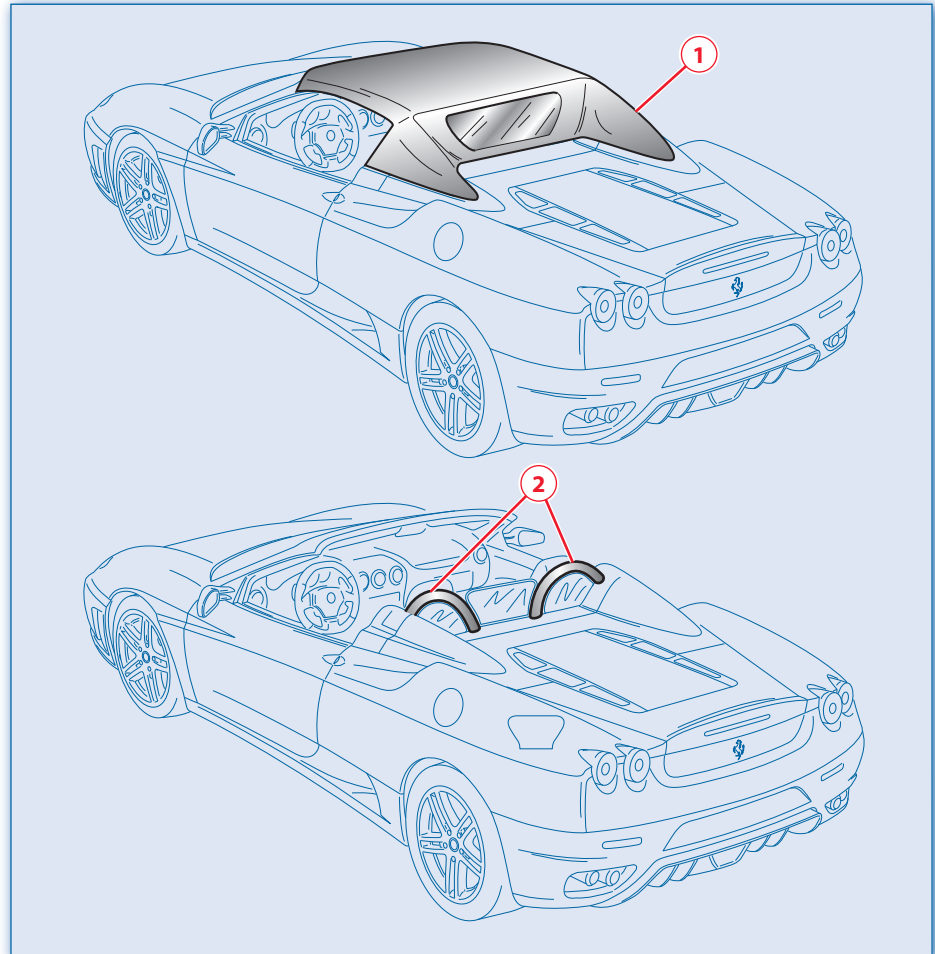
La movimentazione della capote è attuata da un sistema idraulico, comandato da una pompa e controllato da una serie di sensori che ne seguono ogni fase

Non mantenere la capote aperta per lunghi periodi, soprattutto a vettura nuova, in quanto si potrebbe verificare la formazione di pieghe permanenti nel tessuto che ne renderebbero difficoltosa la chiusura.

Evitare, in ogni caso, di procedere all'apertura quando la capote è bagnata o umida.

Parti principali della capote

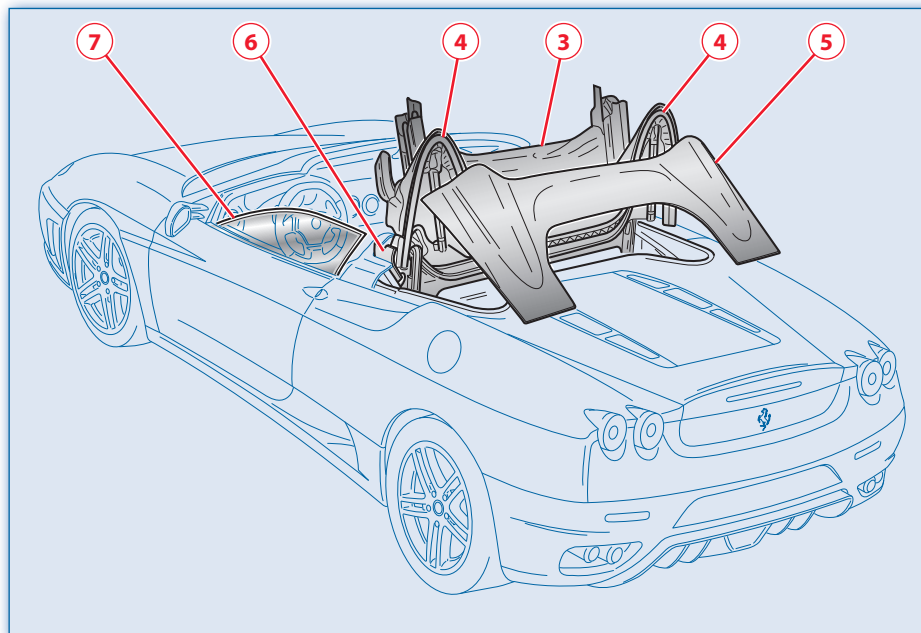
① Capote

② Roll bar

Movimentazione Capote

Assicurarsi sempre, prima dell'azionamento e durante la movimentazione, che persone o cose siano a distanza di sicurezza dalle parti mobili della capote.

Non lasciare mai bambini sulla vettura incustodita.

Parti mobili della capote

③ Gruppo capote
④ Pinne
⑤ Cover
⑥ Flap
⑦ Cristalli laterali

Prima dell'apertura della capote, accertarsi che il lunotto risulti pulito in modo da evitare possibili rigature o graffiature.

Apertura/chiusura

L'operazione deve essere eseguita restando correttamente seduti al posto di guida.

Per procedere all'apertura/chiusura della capote occorre esistano le seguenti condizioni:

- Chiave di avviamento in posizione **II**;
- Cofano motore chiuso perfettamente;
- Vettura preferibilmente ferma; se in movimento, la velocità deve essere inferiore a 5 Km/h.

Nel caso in cui tali condizioni non siano soddisfate, l'azionamento del pulsante di comando apertura/chiusura fa attivare un segnale acustico.

Tale segnale viene attivato anche nel caso in cui la tensione della batteria sia insufficiente (inferiore a 10,6V) o la temperatura della pompa del sistema idraulico di comando sia troppo elevata (maggiore di 95 °C).

Manovra dei comandi

Agire sul pulsante **A** tenendolo premuto fino ad operazione conclusa. Nel caso in cui il pulsante venga rilasciato le parti mobili si fermano e si attiva un segnale acustico.

Per riprendere la movimentazione agire di nuovo, in maniera continua sul pulsante **A**.

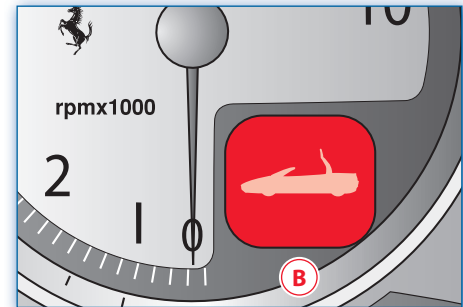
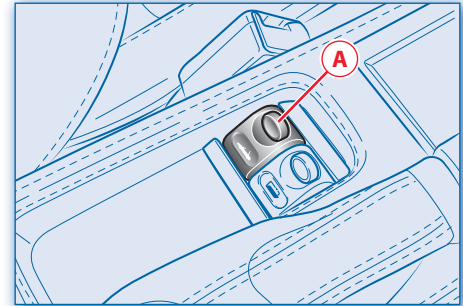
Non mantenere nessuna posizione intermedia per un tempo superiore ai 3 minuti per non disattivare il sistema idraulico.

*Qualsiasi attivazione della movimentazione della capote è segnalata dall'accensione dell'ideogramma **B** presente nella multispia.*

Evitare di attivare l'apertura/chiusura della capote a motore spento.

Sequenza automatica di apertura

Azionando il pulsante **A** inizia la movimentazione delle parti mobili:

- i cristalli laterali si abbassano completamente (non saranno più attivabili sino al termine di tutta l'operazione);
- i ganci idraulici di sicurezza liberano la capote nella parte superiore e si richiudono su se stessi;
- i flap si aprono;
- la parte anteriore della capote e le pinne si alzano;
- il cover si apre e la capote si ripone nella vasca di contenimento;
- il cover e successivamente i flap, si chiudono, i cristalli laterali si rialzano. Durante quest'ultima fase il pulsante **A** può essere rilasciato (si attiverà un segnale acustico) e la sequenza può considerarsi conclusa.

Sequenza automatica di chiusura

Azionando il pulsante **A** inizia la movimentazione delle parti mobili:

- i cristalli laterali si abbassano completamente (non saranno più attivabili sino al termine di tutta l'operazione);
- i flap si aprono;
- il cover si apre e la capote esce dalla vasca di contenimento permettendo al cover richiudersi;

• la parte anteriore della capote viene portata in avanti e le pinne si abbassano;
• i ganci idraulici di sicurezza, agganciano la capote nella parte superiore;
• i flap si chiudono, i cristalli laterali si rialzano. Durante quest'ultima fase il pulsante **A** può essere rilasciato e la sequenza può considerarsi conclusa.

Avvertenze particolari

La movimentazione della capote si interrompe (funzione **STOP**) nei seguenti casi:

• al rilascio del pulsante **A**;
• quando si supera la velocità di 5 km/h;
• all'apertura del cofano motore;
• se si disinserisce la chiave di avviamento;
• nel caso in cui la tensione della batteria risulti essere insufficiente (inferiore a 10,6V);
• con temperatura della pompa del sistema idraulico di comando troppo elevata (maggiore di 95 °C).

L'interruzione della movimentazione è segnalato, per un tempo di 10 sec., dall'attivazione di un segnale acustico.

Il segnale acustico si attiva anche, quando, con capote in funzione **STOP**, si supera la velocità di 30 km/h.

Trascorsi 3 minuti dall'interruzione della movimentazione, il sistema si disattiva.

In questo caso l'operazione di apertura/chiusura può essere ripresa, tramite il pulsante **A**, solo se la capote si trova in una posizione riconosciuta dai sensori dell'impianto; in questa condizione è necessario portare a termine la procedura precedentemente iniziata (apertura o chiusura), evitando inversioni di movimento e aiutando manualmente il sistema nella fase di spunto. Se ciò non si verifica, occorre portare a termine l'operazione in modo manuale, seguendo scrupolosamente le indicazioni riportate a pag. 67 o, in caso di difficoltà, rivolgersi alla **Rete Assistenza Ferrari** per eliminare l'anomalia.

Trascorsi 7 minuti, dall'interruzione della movimentazione della capote, è possibile attivare gli alzacristalli.

Il disinserimento e successivo ricollocamento della chiave di avviamento in posizione **II** riattiva gli alzacristalli.

Quest'ultima operazione deve essere svolta con molta cautela, in quanto i cristalli potrebbero interferire con alcuni leverismi della capote.

Non sollevare il cofano motore durante la fase di **STOP** in quanto potrebbe interferire con il cover.

I carichi e le sollecitazioni che variano in funzione dell'uso della vettura, possono determinare variazione di lieve entità nel posizionamento delle porte o dell'intelaiatura della capote.

Per le ragioni sopra descritte la tenuta, per infiltrazioni d'aria o acqua dai vetri non può essere completamente assicurata in tutte le circostanze di utilizzo.

E' inteso che lievi infiltrazioni in alcune zone di tenuta, devono essere considerate normali.

La vettura non deve essere sottoposta a lavaggi con impianti automatici, in quanto si potrebbero verificare danneggiamenti al tessuto e al policarbonato (sede lunotto) causati dallo strofinamento degli spazzoloni.

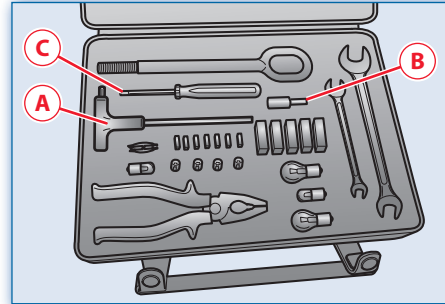
L'alta pressione dei getti può determinare, in alcune zone, infiltrazioni che durante l'uso normale non si evidenzierebbero.

Chiusura di emergenza capote

Per eseguire correttamente la chiusura di emergenza della capote, in alcune fasi, è necessaria la presenza di due persone; si consiglia pertanto, anche in considerazione della complessità di qualche operazione, di rivolgersi ad un Servizio Assistenza Ferrari. In questo modo sarà possibile individuare e rimediare all'inconveniente che non permette la normale chiusura tramite il pulsante di comando.

⚠ Qualora ciò non sia possibile, nell'esecuzione delle operazioni di chiusura in emergenza occorre prestare la massima attenzione in quanto vi è il pericolo di schiacciamento delle mani da parte delle componenti mobili della capote. Durante le fasi di chiusura, la capote non deve mai essere azionata dal pulsante di comando; per evitare l'azionamento per errore, estrarre la chiave di avviamento prima di iniziare le operazioni. Parcheggiare il veicolo in un'area sufficientemente ampia e distante dal transito di altri veicoli.

Per l'esecuzione delle operazioni è necessario utilizzare alcuni attrezzi contenuti nella trousse in dotazione con la vettura:

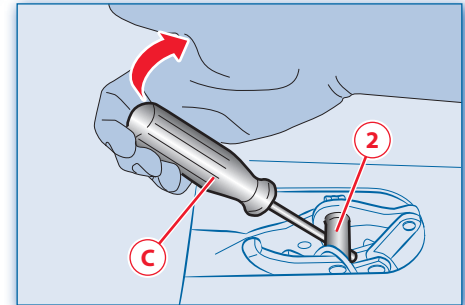
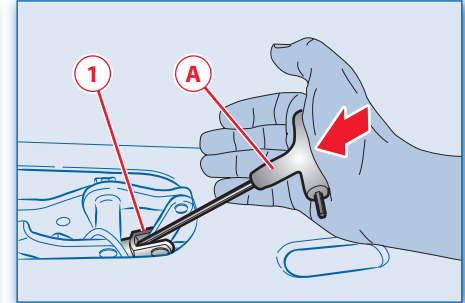
A chiave a T;
B inserto ad innesto quadro;
C cacciavite a croce.

Le immagini anche se rappresentano un solo lato della vettura sono da ritenersi valide per entrambi i lati.

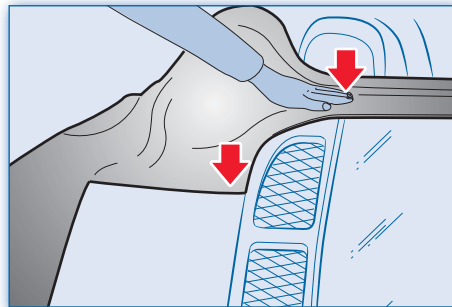
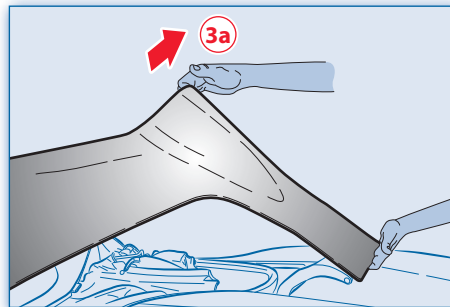
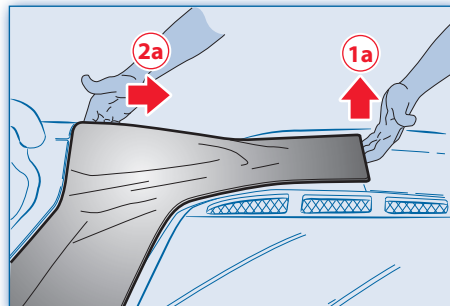
Seguire con attenzione le seguenti operazioni rispettando scrupolosamente la sequenza riportata:

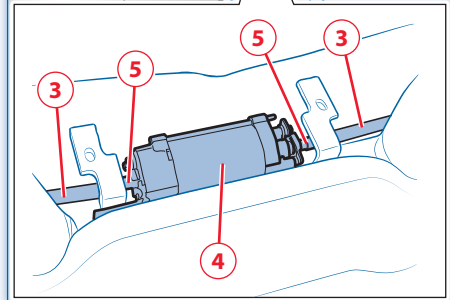
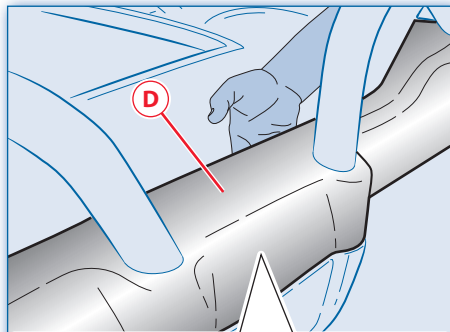
Sequenza delle operazioni

- Aprire il cofano motore
- Con la chiave a T **A** spingere verso la parte anteriore la forcella ① del pistone che movimenta il cover

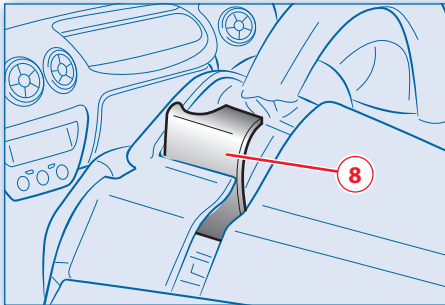
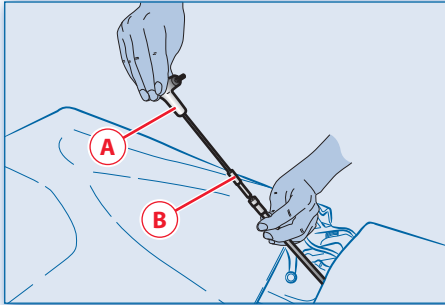
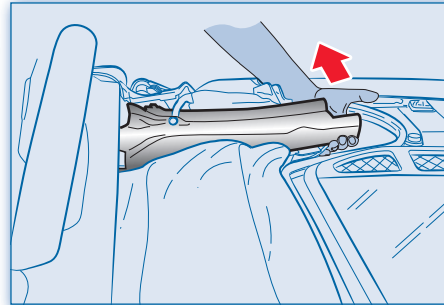
Utilizzando il cacciavite a croce **C**, completare l'operazione di spinta della forcella, utilizzando come appoggio il perno ② dell'articolazione del cover; eseguire la stessa operazione sui due lati della vettura.

⚠ Per scongiurare il pericolo di schiacciamento delle dita, evitare l'esecuzione delle operazioni con le mani.

• Tenere premuto il cover nei punti evidenziati dalle frecce e chiudere il cofano motore.

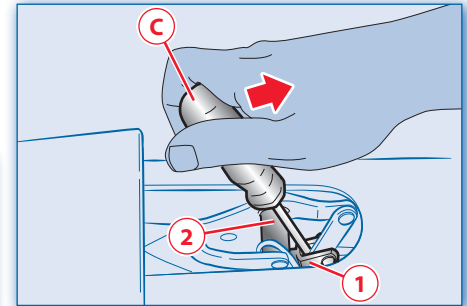
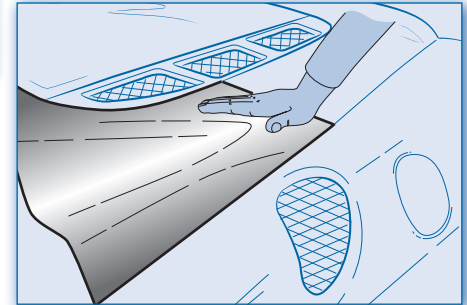
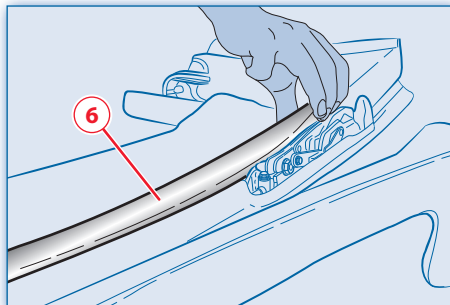
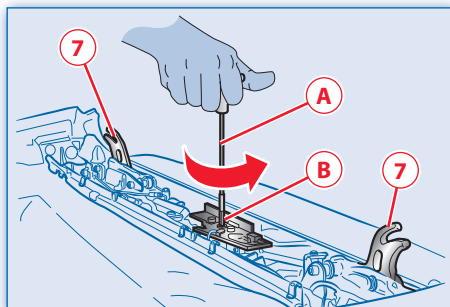
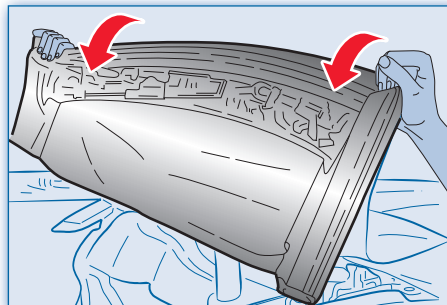
Per l'operazione sono necessarie due persone in quanto, una pressione non uniforme sul cover potrebbe causare il contatto con il cofano.

• Operando in coppia, disporsi lateralmente alla vettura e utilizzando entrambe le mani, sollevare prima l'estremità posteriore del cover (**1ª**) quindi spingerlo (**2ª**) e sollevarlo verso il posteriore (**3ª**), fino alla posizione di apertura massima. Per sostenere il cover in questa posizione, non disponendo di un supporto adeguato, si può utilizzare la borsa della trousse porta attrezzi, opportunamente protetta.

• Operando nella zona centrale dietro al roll-bar, sotto al rivestimento **D**, seguire con le dita il cavo ③, fino all'ingresso nel motore ④ di comando dei flap laterali.

• Quando si incontra l'estremità della molletta di ritegno ⑤, spingerla verso l'alto per sganciarla dal motore. Eseguire la stessa operazione da entrambi i lati del motore, recuperando le mollette di ritegno.

• Sfilare i due cavi dal motore, e tirarli con forza verso l'esterno.

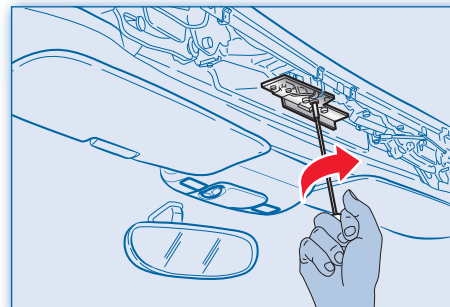
A chiusura avvenuta i cavi rimarranno staccati dal motore di comando e sarà necessario portare la vettura presso un centro della Rete di Assistenza Ferrari per provvedere al collegamento e alla sincronizzazione dei comandi.

• Con la chiave **A** dotata di inserto **B** ruotare il cavo interno alla trasmissione flessibile di comando flap sinistro in senso orario e in senso antiorario per quello destro, fino alla completa apertura dei flap laterali ⑧.

• Operando contemporaneamente su entrambi i lati della vettura, sollevare la capote dalla vasca di contenimento, afferrandola come evidenziato in figura e ribaltarla in avanti.

Evitare di sollevare la capote utilizzando come presa le estremità posteriori delle pinne, in quanto, si danneggerebbe il cinematismo di movimentazione. Cercare di sincronizzare per quanto possibile i movimenti su entrambi i lati della capote per evitare carichi dannosi al cinematismo.

• Togliere il sostegno del cover e abbassarlo spingendolo il più possibile nella posizione di chiusura.

Con il cacciavite a croce **C** e utilizzando come appoggio il perno ② sull'articolazione del cover, estendere verso la parte posteriore il terminale a forcella ① del pistone che movimenta il cover su entrambi i lati.

• Mantenendo il cover spinto in posizione di chiusura, abbassare il cofano motore.

- Rimuovere il ricoprimento interno ⑥ dalla traversa del telaio capote, sfilandola dalle mollette di ritegno.

- Introdurre l'inserto **B** della chiave a T **A** nel dispositivo di comando dei ganci di ritegno capote e ruotando la chiave in senso antiorario, aprire completamente i ganci ⑦.

- Ribaltare la parte anteriore della capote, accompagnandola in posizione di chiusura.

- Procedere alla chiusura dei ganci ⑦, agendo dall'interno vettura, nel modo inverso all'operazione di apertura. Per agevolare l'inserimento dei ganci nei fermi della traversa del parabrezza è necessario spingere la capote in corrispondenza dei ganci stessi.

- Infine, rimontare il ricoprimento interno ⑥ sulla traversa anteriore del telaio capote.

Dopo questo intervento, lasciare la capote chiusa e recarsi presso il più vicino centro della Rete Assistenza Ferrari per rendere nuovamente efficiente e sicuro l'intero sistema automatico. Movimentare la capote in queste condizioni, con il pulsante di comando o anche manualmente, può danneggiare gravemente l'intero cinematismo.

Climatizzazione

① Diffusori fissi per ventilazione parabrezza.

② Diffusori fissi per ventilazione cristalli laterali.

③ Diffusori centrali e laterali orientabili.

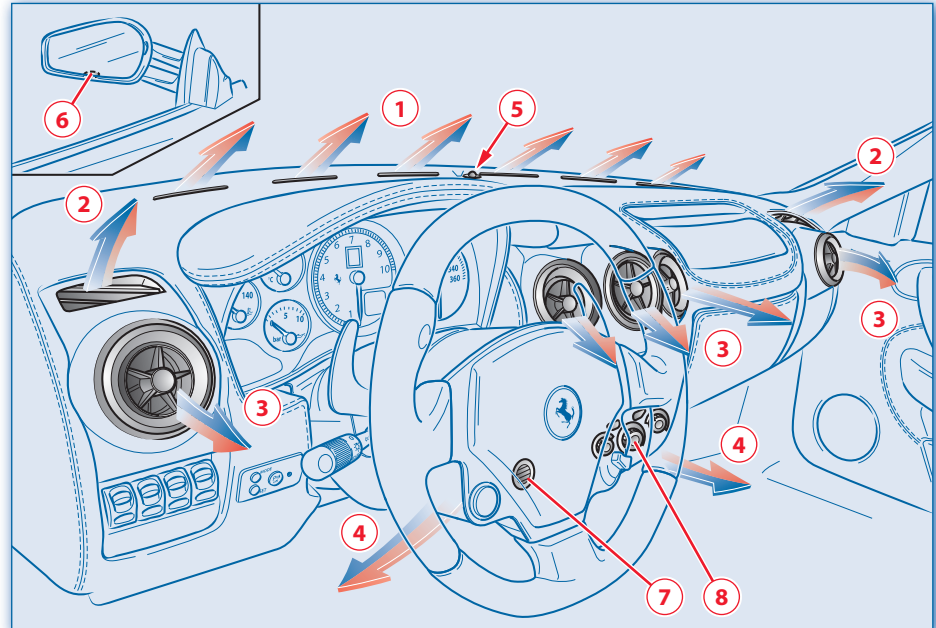
④ Diffusori per ventilazione ai piedi.

⑤ Sensore irraggiamento solare.

⑥ Sensore temperatura esterna.

⑦ Sensore temperatura interna abitacolo.

⑧ Comandi riscaldamento e aerazione/climatizzazione.

L'impianto di climatizzazione permette la regolazione di temperatura e umidità all'interno dell'abitacolo.

Modalità di funzionamento

Automatico

Regola automaticamente i valori di umidità e ventilazione in funzione della temperatura impostata.

Manuale

Consente di regolare i comandi in funzione delle esigenze.

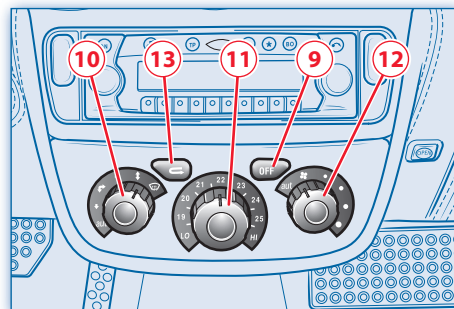
Funzioni e comandi

⑨ Interruttore comando condizionatore.

⑩ Comando distribuzione aria.

⑪ Comando selezione temperatura.

⑫ Comando velocità ventilatore.

⑬ Interruttore ricircolo aria.

Interruttore comando condizionatore

Rilasciato

Il condizionatore è inserito.

L'aria viene raffreddata e/o solo deumidificata in funzione della temperatura impostata.

Premuto (stop)

Il condizionatore è disinserito.

Comando distribuzione aria

Assolve a tre funzioni:

Automatico

La distribuzione dell'aria è gestita dal sistema elettronico in funzione delle condizioni ambientali e della temperatura impostata.

Manuale

Consente di dirigere il flusso dell'aria in quattro zone.

Disappannamento/sbrinamento rapido

Si attiva la funzione di disappannamento e/o sbrinamento del parabrezza e dei cristalli laterali.

Comando selezione temperatura

Imposta il valore di temperatura desiderata all'interno dell'abitacolo.

Alle posizioni esterne si ha l'inserimento delle funzioni **LO** e **HI** (rispettivamente minima e massima temperatura aria).

Comando velocità ventilatore

Assolve a due funzioni:

Automatico

La portata dell'aria è gestita dal sistema elettronico in funzione del raggiungimento e mantenimento della temperatura impostata.

Manuale

La posizione (✱) disinserisce il condizionatore e permette solo l'immissione di aria esterna con vettura in movimento.

Le quattro posizioni consentono di selezionare la portata del flusso dell'aria.

Interruttore ricircolo aria

Rilasciato

Il flusso dell'aria proviene dall'esterno.

Con temperature esterne superiori ai 25 °C il ricircolo è sempre inserito con pause della durata di un minuto ogni venti minuti, per consentire il ricambio di aria.

Premuto (ricircolo)

Il flusso dell'aria proviene dall'interno dell'abitacolo.

Il ricircolo accelera il riscaldamento o il raffreddamento dell'aria.

Se ne sconsiglia un uso molto prolungato.

Una volta stabilizzata la temperatura interna sul valore desiderato si consiglia di non variare la posizione del commutatore selezione temperatura fino a quando non intervengono grosse variazioni nella temperatura esterna.

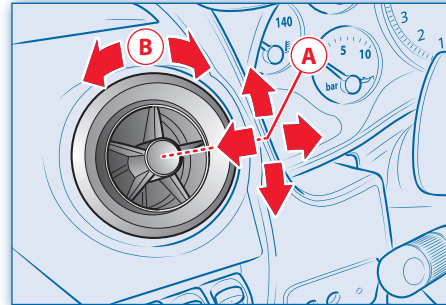
Una variazione nella posizione del commutatore selezione temperatura comporta una certa differenza tra la temperatura nell'abitacolo e l'aria in uscita dalle bocchette. Questa differenza andrà attenuandosi man mano che l'impianto va a regime.

Regolazione dei diffusori orientabili

A Orientamento del flusso di aria.

B Portata del flusso di aria.

Rotazione antioraria: aperto.

Rotazione oraria: chiuso.

Manutenzione

Il filtro anti-polline deve essere sostituito ogni anno, come riportato nel "Piano di manutenzione".

Sensore irraggiamento solare

Posizionato sulla plancia porta strumenti, ottimizza la ventilazione e la regolazione della temperatura, richiesta in abitacolo, in funzione dell'angolo di incidenza dei raggi solari.

3 - Guida della Vettura

Rodaggio

I più moderni metodi costruttivi consentono una grande precisione nella costruzione e nell'accoppiamento dei componenti, nonostante ciò, le parti mobili subiscono un assestamento, essenzialmente durante le prime ore di esercizio della vettura.

Motore e trasmissione

Durante i primi 1000 Km di percorso, evitare di superare i 5000 giri/min.

Dopo l'avviamento evitare di superare i 4000 giri/min. prima che il motore sia sufficientemente caldo (temperatura acqua 65÷70 °C).

Evitare di mantenere il motore ad un regime elevato e costante per un tempo prolungato.

Prima del viaggio

Controlli preliminari

Controllare periodicamente e comunque prima dei lunghi viaggi:

- pressione e condizioni di pneumatici;
- livelli dei liquidi e lubrificanti;
- condizioni delle spazzole dei tergicristalli;
- verificare il corretto funzionamento delle spie di controllo e delle luci esterne.

È comunque consigliabile eseguire questi controlli almeno ogni 800 Km, e rispettare sempre quanto prescritto nel piano di manutenzione.

È consigliabile inoltre:

- pulire i vetri delle luci esterne e tutte le superfici vetrate;
- eseguire le corrette regolazioni di specchi, volante, sedili e cinture di sicurezza.

Rifornimenti

Impiegare esclusivamente benzina senza piombo!

L'impiego di benzina con piombo danneggerebbe in modo irreparabile i catalizzatori.

Per caratteristiche e quantità di lubrificanti e liquidi attenersi a quanto riportato nel capitolo "Rifornimenti" a pag. 14.

Durante la marcia

Adottare sempre una condotta di guida prudente e non superare mai il limite massimo di giri motore indicato dalla zona con tacche color rosso sul contagiri, neppure in discesa.

In condizioni normali tutti i segnali luminosi a luce rossa e quelli ambra dell'impianto sospensioni e CST, nel display multispia, devono risultare spenti; la loro accensione segnala una irregolarità nel corrispondente impianto.

Assicurarsi del regolare comportamento dei vari organi, osservando i relativi strumenti di controllo.

Continuare a guidare con una spia rossa accesa può provocare seri danni alla vettura ed influenzare il funzionamento e le prestazioni.

Dopo un uso sportivo, per stabilizzare le temperature, lasciare girare qualche minuto il motore al minimo prima di arrestarlo.

Non percorrere discese con motore spento, in quanto non funzionando il servofreno per mancanza di depressione, dopo alcune frenate si perde quasi completamente l'efficienza dell'impianto.

Partenza e guida della vettura (Cambio F1)

Accensione del sistema

Portando la chiave di accensione in posizione **II** si attiva e si illuminano, sul quadro strumenti, tutti i segmenti del display cambio e la relativa spia di avaria che si spegnerà se, trascorso qualche secondo, non verranno riscontrate anomalie.

Sul display resterà evidenziata la marcia inserita.

Può anche verificarsi che all'apertura della porta lato pilota, si avvia la pompa per alcuni secondi; questa funzione consente di avere il sistema già pronto nel momento in cui si inserisce la chiave di avviamento.

Può anche succedere che la spia avaria lampeggi per un breve periodo (10 sec.) e poi si spenga: il sistema completa la fase di "start-up" e quindi si avvia correttamente. Durante questa fase evitare di dare comandi al sistema.

Se la spia di avaria continua a lampeggiare, senza spegnersi, ripetere l'accensione del sistema dopo averne eseguito lo spegnimento. Se l'anomalia permane, rivolgersi presso un Centro Autorizzato Ferrari per fare eseguire i dovuti controlli.

Se la spia resta accesa, il sistema è in avaria e tale condizione sarà stata evidenziata anche da un allarme acustico quando si è portata la chiave di accensione in posizione **II**.

Rivolgersi alla Rete Assistenza Ferrari per far eliminare la causa del malfunzionamento.

Funzionamento a motore spento

Il cambio F1 nella funzione base è sempre nella modalità "Automatico".

*Ad ogni nuovo avviamento il cambio F1 si trova nella modalità "Automatico ad uscita facilitata" a meno che la vettura non sia stata spenta con cambio in modalità "Automatico" (vedi pag. 80). Per uscire dalla modalità "Automatico ad uscita facilitata" è sufficiente agire su una delle due leve **UP** e **DOWN** (con vettura in movimento) o premere il pulsante **AUTO** sul tunnel centrale.*

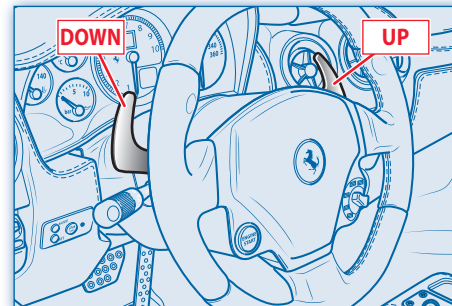
Terminata la fase di "Accensione del sistema" sul display comparirà la marcia inserita:

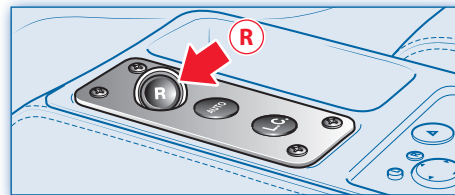
N (Folle)
R (Retromarcia)
1 (1ª marcia)
2 (2ª marcia), etc.

Se l'indicazione lampeggia (può accadere anche con **N**) significa che la marcia non è perfettamente innestata o disinnestata; richiedere pertanto **N** poi la marcia desiderata.

Se sul display compare un trattino orizzontale, il sistema è in avaria.

A motore spento è possibile l'inserimento di **1ª**, retromarcia **R** e folle **N**. Tenendo il pedale del freno premuto durante la richiesta, procedere nel modo seguente:

N tirare entrambe le leve poste dietro il volante.

R premere il pulsante **R** sul tunnel centrale.

Mantenere premuto il pulsante **R**, fino a quando non appare l'indicazione **R** sul display.

1ª marcia: tirare verso il volante la leva **UP**.

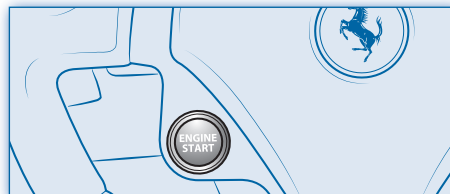
*Rilasciare immediatamente le leve **UP**, **DOWN** e il pulsante **R** dopo la visualizzazione della marcia inserita sul display; una manovra prolungata provocherebbe l'accensione della spia di anomalia (vedi pag. 33) e del segnale acustico.*

Non fare funzionare il sistema a motore spento per evitare di scaricare la batteria.

Evitare anche inutili sequenze di cambiate a motore spento, per non causare il surriscaldamento della pompa.

Con cofano motore aperto o non correttamente chiuso, non è possibile inserire alcuna marcia. A vettura ferma, con porta lato guida aperta o non correttamente chiusa e pedale freno rilasciato, il sistema sfila la marcia innestata dopo circa due secondi.

Avviamento del Motore

- Assicurarsi che il freno a mano sia inserito e che le porte siano chiuse.
- E' consigliabile tenere premuto il pedale del freno durante l'avviamento del motore.
- Non premere sul pedale dell'acceleratore.
- Ruotare la chiave di avviamento in posizione **II** e attendere la visualizzazione sulla multispia dell'ideogramma Check OK. Nel caso in cui non compaia la scritta Check OK, riportare la chiave in posizione 0, attendere qualche secondo e ripetere l'operazione.
- La vettura si inizializza sempre in modalità "Automatico ad uscita facilitata", a meno che la vettura non sia stata spenta con cambio in modalità "Automatico".
- Premere il pulsante ENGINE START e rilasciarlo non appena il motore si è avviato.

- Dopo l'avviamento del motore compare la scritta Check OK.

Non mantenere premuto il pulsante Engine Start per un tempo prolungato.

Nel caso di mancato avviamento, riportare la chiave in posizione 0, attendere che il visualizzatore marcia inserita si spenga prima di ripetere la procedura.

Tenere premuto il pedale del freno durante l'accensione del motore.

Se dopo alcuni tentativi, il motore non dovesse avviarsi, ricercare una delle seguenti possibili cause:

- insufficiente velocità del motorino di avviamento (batteria scarica);
- dispositivo di accensione difettoso;
- difettosità dei contatti elettrici;
- fusibili pompe benzina bruciati.

Riscaldamento del motore

Non portare il motore a regime di rotazione elevati fino a quando la temperatura dell'olio non abbia raggiunto almeno 65÷70 °C circa.

Partenza della vettura

A motore avviato, veicolo fermo e pedale del freno premuto, tirare verso il volante la leva destra **UP** per poter inserire la **1ª** marcia.

Utilizzare la **1ª** marcia per parcheggiare e per le partenze in salita.

Rilasciare il pedale freno e premere sull'acceleratore per partire.

Alla prima richiesta di cambio marcia (con vettura in movimento), effettuata agendo sulle leve **UP** o **DOWN**, il sistema uscirà dalla modalità "Automatico ad uscita facilitata".

Con motore acceso e vettura ferma, è possibile passare direttamente dalla **1ª** marcia alla **R**, premendo il pulsante **R** sul tunnel centrale e dalla retromarcia alla **1ª** tirando verso il volante la leva **UP**.

*L'inserimento della retromarcia è accompagnato da una segnalazione acustica di sicurezza che suona ad intermittenza per tutto il tempo in cui resta inserita la **R**.*

Se nel passaggio **R**, **1ª**, il sistema inserisce automaticamente la **2ª** marcia, ciò sta ad indicare che si è verificato un impuntamento sulla **1ª** marcia. Non si tratta quindi di anomalia in quanto rientra nella logica di funzionamento. Per lo stesso motivo nei passaggi da **1ª** a **R**, in caso di impuntamento, il sistema inserisce automaticamente la **N**.

Nelle soste prolungate, con motore in moto, è consigliabile tenere il cambio in **N**.

*Se, come può accadere in discesa, si lascia avanzare il veicolo in N, alla richiesta di **UP** verrà inserita una marcia in relazione alla velocità del veicolo.*

Per motivi di sicurezza il sistema attiva l'allarme acustico e si porta automaticamente in **N** quando a veicolo fermo, motore acceso e marcia inserita:

- si rimane senza agire sul pedale freno o sull'acceleratore per più di 50 secondi;
- si rimane per un tempo superiore ai 10 minuti con pedale freno premuto;
- si apre la portiera senza agire sul pedale freno o acceleratore;
- si apre il cofano motore.

L'avvisatore acustico, si può attivare anche per avvertire in anticipo il conducente di un inizio di surriscaldamento della frizione; ciò può verificarsi usando l'acceleratore nello stazionamento della vettura in salita o in fase di "spunto".

In questi casi occorre rilasciare l'acceleratore ed utilizzare unicamente il pedale freno per stazionare il veicolo o, quando possibile, "forzare" la partenza, evitando esitazioni.

Importante

- A veicolo fermo con marcia inserita tenere sempre il pedale del freno premuto finché non si decide di partire.
- Non "modulare" il pedale dell'acceleratore durante le partenze.
- Richiedere una marcia inversa solo quando la vettura sia completamente ferma e con pedale freno premuto.

In caso di stazionamento in salita non utilizzare la "manovra di spunto" per mantenere la vettura ferma ma unicamente il freno e agire sul pedale acceleratore solo quando si decide di ripartire.

Se si preme il pedale acceleratore molto rapidamente, fino a fondo corsa, con CST disinserito, si avrà una partenza "prestazionale" che comporterà sensibili slittamenti delle ruote motrici anche in condizioni di buona aderenza.

Cambio Marcia a Salire "UP"

Agire sulla leva destra **UP** senza rilasciare il pedale dell'acceleratore.

La richiesta di **UP** non viene accettata qualora l'inserimento della marcia richiesta costringa il motore sottogiri o se è già in corso un **UP** per fuori giri.

Si avrà una cambiata sempre più veloce all'aumentare della prestazione richiesta dal pilota, ovvero all'aumentare sia dei giri motore sia della corsa del pedale acceleratore.

È comunque buona norma:

- Effettuare i cambi marcia senza rilasciare il pedale dell'acceleratore se è premuto.
- Aspettare la conclusione di un cambio marcia prima di richiedere il successivo evitando richieste multiple in rapida successione.

Cambio marcia a scalare "DOWN"

Agire sulla leva sinistra **DOWN** anche senza rilasciare il pedale dell'acceleratore.

La richiesta di **DOWN** non viene accettata qualora l'inserimento della marcia richiesta costringa il motore oltre un certo regime di giri in funzione della marcia richiesta o se è già in corso un **DOWN** per sottogiri.

È comunque buona norma:

- Effettuare i cambi marcia senza rilasciare il pedale dell'acceleratore se è premuto.
- In caso di richiesta di **DOWN** per iniziare un sorpasso in cui si vuole una

rapida accelerazione premere sul pedale acceleratore un istante prima di agire sulla leva.

- Attendere la conclusione di un cambio marcia prima di richiedere il successivo evitando richieste multiple in rapida successione.

Adeguamento giri in scalata

In condizioni di guida sportiva (motore oltre 3000 giri/min.) ed in modo più sensibile all'aumentare del regime motore viene eseguito automaticamente l'adeguamento del regime in scalata.

Richiesta di "N" (Folle)

È possibile, in caso di necessità, richiedere **N** a qualsiasi velocità.

Se successivamente viene richiesto **UP** il sistema inserisce la marcia consona alla velocità della vettura.

Arresto della vettura

Quando la vettura si ferma il sistema inserisce automaticamente la **1ª** marcia (salvo non sia stata preventivamente richiesta la **N**).

A veicolo fermo, con motore in moto, tenere premuto il pedale del freno finché non si decide di ripartire.

Spegnimento del motore e del sistema

È possibile spegnere il motore sia con il cambio in **N** che con una marcia inserita.

Dopo aver portato la chiave di avviamento da posizione **II** a posizione 0, il display resta ancora acceso per qualche secondo, indicando la marcia inserita. Se il cambio è in **N** si attiva un allarme acustico.

Non eseguire l'avviamento prima dello spegnimento del display.

Non abbandonare mai la vettura con il cambio in **N** bensì inserire la marcia (**1ª** oppure **R**), verificare che il display non sia lampeggiante ed inserire sempre il freno a mano.

Non abbandonare la vettura in moto.

Non estrarre la chiave con vettura in movimento! Il sistema (e quindi il display) resterà attivo ma funzionante in modo anomalo fino all'arresto del veicolo, inoltre il volante si bloccherà automaticamente alla prima sterzata.

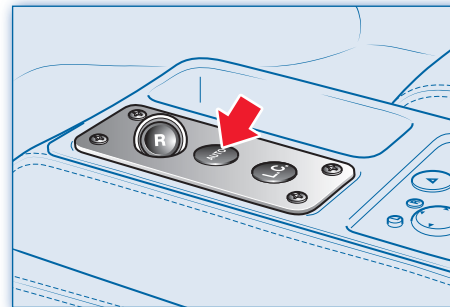
In questo caso si accenderà la spia di avaria (vedi pag. 33) e prima di ripartire, il sistema (e quindi il display), dovrà essere spento e si dovrà ripetere la fase di "Accensione".

È comunque buona norma:

- Effettuare lo spegnimento del motore e del sistema tenendo il pedale del freno premuto.
- Non richiedere l'inserimento di una marcia mentre il sistema si sta' spegnendo.

Altre funzioni del sistema

Modalità "Cambio Automatico"

L'attivazione è possibile premendo il pulsante AUTO sul tunnel centrale.

L'attivazione è segnalata dalla scritta AUTO all'interno del display di segnalazione marcia inserita, sul quadro strumenti.

Il sistema adeguerà automaticamente le marce in **UP** e in **DOWN** in funzione della velocità del veicolo, del regime motore e della richiesta di coppia/potenza del guidatore.

Quando ci si arresta con il veicolo, la richiesta di **N**, **1ª** o **R**, non provocano il cambio di modalità da "Automatico" a

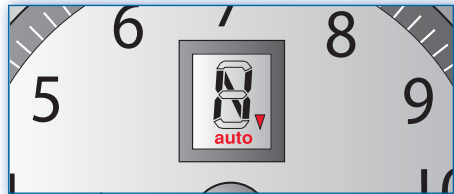
"Normale".

Solo l'azionamento del pulsante di comando **AUTO** permette di uscire dalla modalità cambio "Automatico".

Quando si è in modalità "Automatico" e si agisce sulle leve di comando **UP** e **DOWN**, il sistema permette il cambio marcia da leva ma poi ritorna in modalità "Automatico".

Modalità "Cambio Automatico ad uscita facilitata"

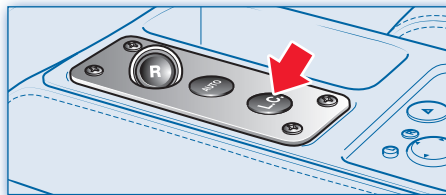
La vettura si inizializza sempre in modalità "Automatico ad uscita facilitata", a meno che la vettura non sia stata spenta con cambio in modalità "Automatico".

L'attivazione è segnalata dalla scritta **auto ▼** all'interno del display di segnalazione marcia inserita, sul quadro strumenti.

Il sistema adeguerà automaticamente le marce in **UP** e in **DOWN** in funzione della velocità del veicolo, del regime motore e della richiesta di coppia/potenza del guidatore. Quando si è in modalità "Automatico ad uscita facilitata" e si agisce sulle leve di comando **UP** e **DOWN** (con vettura in movimento) il sistema uscirà dalla modalità "Automatico" per entrare in quella "Manuale".

Se successivamente è richiesta la modalità cambio "Automatico" mediante l'azionamento del pulsante di comando **AUTO** il sistema applicherà tutte le caratteristiche della modalità cambio "Automatico".

Strategia per partenza prestazionale "Launch Control"

Allo scopo di ottimizzare le partenze da fermo, in condizioni di uso prestazionale, il sistema cambio F1 è dotato di strategia di "launch control". Questa strategia viene attivata quando si verificano contemporaneamente le seguenti condizioni:

- **1ª** marcia inserita;
- pedale freno premuto;
- modalità ~~CST~~ attivata;
- pulsante L.C. premuto.

In queste condizioni sul display marce appare lampeggiante l'indicazione **L**, il guidatore ha la possibilità, mantenendo il freno premuto, di accelerare a vettura ferma fino al regime di giri desiderato per la partenza (tipicamente quello di coppia massima) e poi, al rilascio, di raggiungere la miglior prestazione nella partenza da fermo, grazie ad una strategia ottimizzata di gestione accostamento frizione per quei regimi.

Partenza a spinta

È possibile, in caso di anomalia al sistema di avviamento, la "partenza a spinta" procedendo nel modo seguente:

- eseguire la fase "Accensione del sistema" (vedi pag. 77);
- richiedere **UP** mentre il veicolo prende velocità con il cambio in **N**.

> *Tale operazione è comunque da evitare se non in casi di emergenza!*

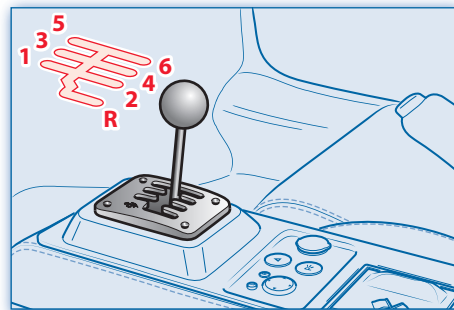
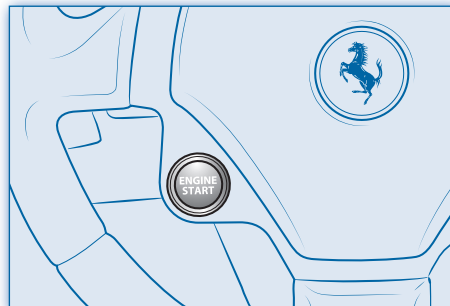
Riavvio del motore

Nel caso di spegnimento accidentale del motore, procedere al riavvio con l'apposito pulsante (vedi pag. 78) spostando la chiave su 0 e successivamente su **II** (Marcia), l'avviamento è immediato.

Partenza e guida della vettura (Cambio meccanico)

Avviamento del Motore

Prima di procedere all'avviamento assicurarsi che siano disinseriti il sistema antifurto e i dispositivi elettrici che assorbono molta energia.

- Assicurarsi che il freno a mano sia inserito.
- Portare la leva del cambio in folle.

- Premere a fondo il pedale della frizione, senza premere sull'acceleratore.
- Ruotare la chiave di avviamento in posizione **II**: e attendere la visualizzazione sulla multispia dell'ideogramma Check OK.
- Premere il pulsante ENGINE START e rilasciarlo non appena il motore si è avviato. Non mantenere premuto il pulsante ENGINE START per un tempo prolungato.

Nel caso di mancato avviamento, riportare la chiave in posizione 0 prima di ripetere la procedura.

- Dopo l'avviamento del motore compare la scritta Check OK. Nel caso in cui non compaia la scritta Check OK, riportare la chiave in posizione 0, attendere qualche secondo e ripetere l'operazione.

Se dopo alcuni tentativi, il motore non dovesse avviarsi ricercare una delle seguenti possibili cause:

- insufficiente velocità del motorino di avviamento (batteria scarica);
- dispositivo di accensione difettoso;
- difettosità dei contatti elettrici;
- fusibili pompe benzina bruciati.

Riscaldamento del motore

Non portare il motore a regimi di rotazione superiori a 4000 giri/min. fino a quando la temperatura dell'olio non abbia raggiunto almeno 65÷70 °C circa.

Partenza della vettura

A motore avviato:

- Premere a fondo il pedale della frizione e portare la leva del cambio in posizione **1ª** velocità.

Utilizzare la **1ª** velocità per parcheggiare e per le partenze in salita.

- Allentare completamente il freno a mano.
- Rilasciare lentamente il pedale della frizione e accelerare progressivamente.
- Procedere quindi all'innesto delle altre marce, premendo a fondo il pedale della frizione e spostando la leva del cambio nella posizione successiva. Passando alla marcia inferiore, fare attenzione a non superare il regime di rotazione massimo consentito per il motore (indicato dalla zona con tacche color rosso sul contagiri).
- Innestare la retromarcia solo a vettura ferma: premere la leva del cambio verso il basso quindi spostarla a sinistra e indietro.

Sosta

Azionare il freno a mano, inserire la 1ª marcia sia in salita che in discesa, sterzare le ruote e spegnere il motore (vale per tutte le versioni, sia con cambio meccanico che con cambio F1).

La **1ª** marcia essendo la più demoltiplicata è maggiormente adatta per usare il motore come freno.

In caso di sosta in forte pendenza, è consigliabile bloccare la ruota con un cuneo o un sasso.

Non lasciare mai la chiave di avviamento in posizione **II**.

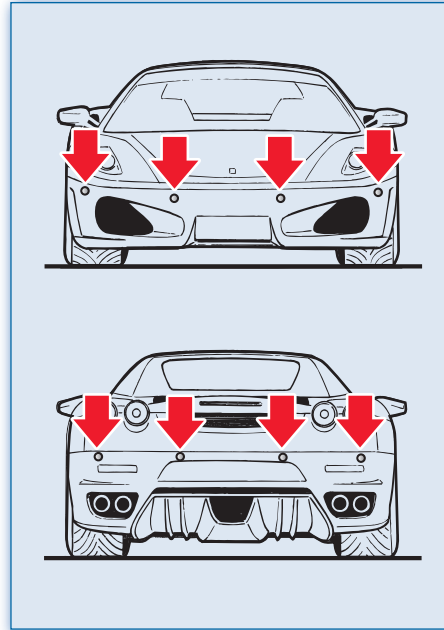
Scendendo dalla vettura, estrarre sempre la chiave.

Non lasciare mai bambini sulla vettura incustodita.

Non parcheggiare la vettura su materiali infiammabili (carta, erba, foglie secche ecc.). Potrebbero incendiarsi venendo a contatto con parti calde dell'impianto di scarico.

Non lasciare il motore acceso con la vettura incustodita.

Manovra di parcheggio

Per agevolare il guidatore nelle manovre di parcheggio, la vettura può essere dotata di quattro sensori alloggiati nel paraurti anteriore e posteriore.

Per il corretto funzionamento del sistema è indispensabile che i sensori posizionati sui paraurti siano sempre puliti dal fango, sporcizia, neve o ghiaccio.

I sensori forniscono al guidatore, durante la fase di avvicinamento ad ostacoli posti davanti o dietro la vettura, l'informazione sulla distanza.

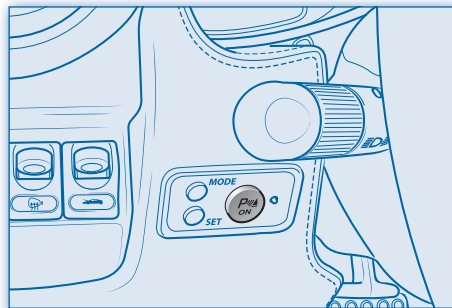
L'informazione della presenza e della distanza dell'ostacolo è trasmessa al guidatore mediante segnali acustici, la cui frequenza aumenta all'avvicinarsi dell'ostacolo.

Integrando l'informazione visiva diretta con quella acustica generata dal sistema, il guidatore può pertanto evitare eventuali contatti nelle fasi di manovra.

La responsabilità nelle manovre di parcheggio ed in altre situazioni potenzialmente pericolose è sempre e comunque del guidatore. Il sistema è infatti stato progettato solo come ausilio nelle manovre di parcheggio, in quanto permette l'individuazione di ostacoli fuori dal campo visivo del guidatore.

I sensori anteriori e posteriori del sistema di parcheggio, si attivano automaticamente, con la chiave in posizione **II** (Marcia), quando s'inserisce la retromarcia.

All'inserimento della retromarcia, un segnale acustico avvisa il guidatore che il sistema è attivo.

I sensori anteriori possono essere attivati premendo il pulsante posto sulla plancetta alla sinistra del volante; quando i sensori anteriori sono attivi, il led integrato nel pulsante si accende. Per escludere i sensori, premere nuovamente il pulsante.

Disinserendo la retromarcia i sensori posteriori si disattivano mentre quelli anteriori rimangono attivi fino al superamento della velocità di circa 9.3 mph (15 km/h).

Quando i sensori sono attivati il sistema inizia ad emettere segnalazioni acustiche non appena viene rilevato un ostacolo, con una frequenza crescente all'avvicinarsi dell'ostacolo.

Quando l'ostacolo si trova ad una distanza inferiore a circa 40 cm dal paraurti, il suono emesso è continuo.

Il segnale acustico cessa immediatamente se la distanza dall'ostacolo aumenta.

Pulizia dei sensori

Durante la pulizia dei sensori prestare la massima attenzione a non rigarli o danneggiarli; evitare pertanto l'uso di panni asciutti, ruvidi o duri. I sensori devono essere lavati con acqua pulita, eventualmente con l'aggiunta di shampoo per auto.

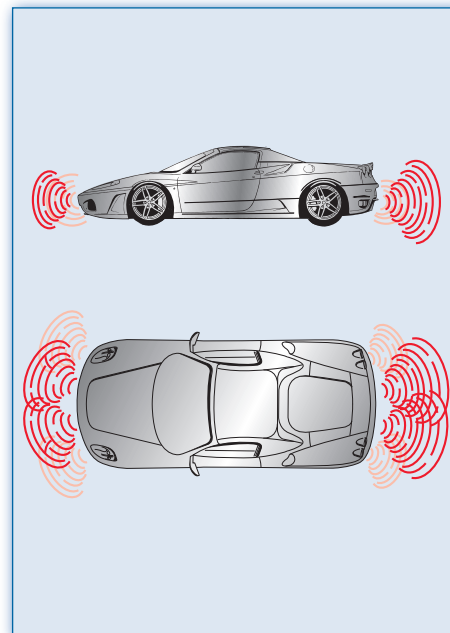
Nelle stazioni di lavaggio che utilizzano idropulitrici a getto di vapore o ad alta pressione, pulire rapidamente i sensori mantenendo l'ugello oltre i 10 cm di distanza.

Per la riverniciatura di paraurti o per eventuali ritocchi di vernice nella zona dei sensori rivolgersi esclusivamente alla Rete Assistenza Ferrari. Applicazioni non corrette di vernice potrebbero, infatti, compromettere il funzionamento dei sensori di parcheggio.

Campo d'azione dei sensori

I sensori permettono al sistema di controllare la parte anteriore e posteriore della vettura; la loro posizione copre, infatti, le zone mediane e laterali del frontale e del posteriore vettura.

Nel caso di ostacolo posizionato in zona mediana, questo viene rilevato a distanze inferiori a circa 1,50 m, a seconda del tipo di ostacolo e in proporzione alle dimensioni dello stesso.

Nel caso di ostacolo posizionato in zona laterale, questo viene rilevato a distanze inferiori a 0,8 m.

Segnalazioni d'avaria

La centralina del sistema effettua la verifica di tutti i componenti ogni volta che si ruota la chiave di avviamento in posizione **II**.

I sensori e i relativi collegamenti elettrici vengono poi costantemente controllati durante il funzionamento del sistema.

In caso di avaria del sistema dei sensori di parcheggio un segnale acustico avverte il conducente.

In questo caso, fermare la vettura e ruotare la chiave d'avviamento in posizione 0 (Stop). Provare quindi a pulire i sensori o ad allontanarsi da eventuali fonti d'emissione d'ultrasuoni (ad es. freni pneumatici d'autocarri o martelli pneumatici) e ruotare nuovamente la chiave in posizione **II**. In questo modo, se è stata rimossa la causa dell'anomalia di funzionamento, il sistema riprende la piena funzionalità e il segnale acustico si spegne.

Se ciò non avviene, rivolgersi alla **Rete Assistenza Ferrari** per la verifica dell'impianto, anche se il sistema continua a funzionare. Infatti, se l'avaria rilevata dalla centralina non ne pregiudica il funzionamento, il sistema continua a funzionare e il malfunzionamento viene memorizzato in modo da essere rilevato dalla **Rete Assistenza Ferrari** in una successiva verifica.

Durante le manovre di parcheggio prestare sempre la massima attenzione agli ostacoli che potrebbero trovarsi sopra o sotto i sensori. In particolare ostacoli bassi (es: marciapiedi, paracarri), discontinui (es: reti metalliche di recinzione, siepi), snelli (es: pali, lampioni) oppure sospesi (es: barre/portoni basculanti), in alcune circostanze possono non essere rilevati dal sistema e pertanto danneggiare la vettura od essere danneggiati.

Le segnalazioni inviate dai sensori inoltre possono essere alterate dal danneggiamento dei sensori stessi, dalla sporcizia, neve o ghiaccio depositati sui sensori o da sistemi ad ultrasuoni (ad es. freni pneumatici d'autocarri o martelli pneumatici) presenti nelle vicinanze.

La responsabilità del parcheggio e di altre manovre pericolose è sempre e comunque del guidatore. Quando si effettuano queste manovre assicurarsi sempre che nello spazio di manovra non vi siano né persone (specialmente bambini) né animali. I sensori di parcheggio devono essere considerati un aiuto per il guidatore, il quale però non deve mai ridurre l'attenzione durante le manovre potenzialmente pericolose anche se eseguite a bassa velocità.

Guida sicura

Per viaggiare sicuri è essenziale che il pilota sia a conoscenza delle migliori tecniche di guida in funzione delle circostanze.

Per aiutare il pilota ad affrontare in sicurezza percorsi con differenti caratteristiche di aderenza, senza penalizzare eccessivamente le prestazioni e il piacere della guida, la vettura dispone di un commutatore sul volante con cinque posizioni in grado di assicurare il migliore assetto/impostazione del veicolo in ogni condizione (vedi pag. 89).

Occorre sempre cercare di prevenire l'insorgenza di situazioni pericolose guidando con prudenza.

Prima di mettersi alla guida

- Regolare bene la posizione del sedile, del volante e degli specchi retrovisori, per ottenere la migliore visibilità della posizione di guida.
- Regolare lo schienale del sedile in modo da avere il busto eretto e la testa più vicino possibile all'appoggiatesta.
- Regolare gli appoggiatesta in modo che la testa, e non il collo, appoggi su di essi. Assicurarsi che nulla (sovratappeti, ecc.) ostacoli la corsa dei pedali.
- Accertarsi del corretto funzionamento delle luci e dei proiettori.
- Controllare il corretto funzionamento dei dispositivi acustici e visivi.
- Assicurarsi che eventuali sistemi di ritenuta bambini (seggiolini, culle ecc.) siano fissati correttamente sul sedile del passeggero.
- Per evitare che una frenata brusca possa proiettarli in avanti, sistemare con cura eventuali oggetti nel vano bagagli.
- I riflessi sono sicuramente più pronti se ci si è alimentati con cibi leggeri: evitare cibi pesanti prima di affrontare un viaggio.
- Evitare di assumere alcolici prima e durante il viaggio.
- Verificare il corretto posizionamento del commutatore ("manettino") sulla modalità di guida desiderata.

Se la vettura è stata precedentemente usata in modalità **RACE** o CST, la condizione **RACE** rimarrà attivata al nuovo avviamento e tale modalità potrebbe risultare pericolosa in condizioni di aderenza precarie.

Allacciare sempre le cinture di sicurezza regolate correttamente. Un corretto utilizzo può ridurre notevolmente la possibilità di subire lesioni anche gravi in caso di incidente.

Periodicamente, verificare:

- Pressione di gonfiaggio e condizione dei pneumatici;
- Livello dell'olio motore;
- Livello del liquido raffreddamento motore e condizioni dell'impianto;
- Livello liquido freni;
- Livello liquido impianto idroguida;
- Livello del liquido lavacristallo.

Durante il viaggio

- La prudenza è la prima regola per una guida sicura che significa anche mettersi in condizione di poter prevedere un comportamento errato o imprudente degli altri.
- Seguire attentamente le norme di circolazione stradale di ogni paese rispettando i limiti di velocità.
- Rispettare rigorosamente la segnaletica e la normativa sulla circolazione stradale (sia nazionale che locale) di ogni paese in cui ci si trova.
- Assicurarsi sempre che, voi e il passeggero abbiate le cinture di sicurezza ben allacciate e che, in caso di trasporto bambini, sulle vetture dotate di disattivazione manuale dell'airbag passeggero, essi siano trasportati con gli appropriati seggiolini.
- Un buono stato di forma permette di affrontare con sicurezza i lunghi viaggi, in ogni caso effettuare delle soste periodiche per fare un po' di moto e ritemprare il fisico, evitando di guidare per troppe ore consecutive.

Guidare sotto l'effetto di stupefacenti o di particolari medicinali è pericolosissimo per sé e per gli altri.

L'assunzione durante la guida di particolari medicinali, alcool e sostanze stupefacenti o psicotrope è pericolosissimo per se e per gli altri perché aumenta notevolmente il rischio di incidenti.

Viaggiare senza le cinture di sicurezza allacciate aumenta il rischio di lesioni gravi o di morte in caso d'urto. Allacciare sempre le cinture, compresi gli eventuali seggiolini per trasporto bambini.

Disattivare l'airbag passeggero (dove possibile) se si trasporta un bambino con l'ausilio dell'apposito seggiolino sul sedile passeggero.

E' assolutamente vietato installare il seggiolino e trasportare bambini sulle vetture sprovviste di disattivazione manuale dell'airbag passeggero.

Non viaggiare con oggetti liberi sul pavimento soprattutto davanti al sedile del guidatore: in caso di frenata potrebbero inserirsi sotto i pedali, rendendo impossibile accelerare o frenare. A tal proposito, valutare attentamente l'ingombro di eventuali sovratappeti.

Acqua, ghiaccio e sale antigelo sparso sulle strade depositandosi sui dischi freno, possono ridurre l'efficacia della prima frenata.

- Mantenere un ricambio costante dell'aria nell'abitacolo.
- Non percorrere mai tratti in discesa in folle con motore spento: in queste condizioni viene a mancare l'ausilio del freno motore, del servofreno e del servosterzo, per cui la frenata e l'azione sterzante possono richiedere un sforzo maggiore.

Guidare di notte

Quando si viaggia di notte seguire queste regole fondamentali:

- Ridurre la velocità, soprattutto su strade prive di illuminazione.
- Di notte le condizioni di guida sono più impegnative, guidare con particolare prudenza.
- Avvertendo sintomi di stanchezza e sonnolenza, fermarsi immediatamente: proseguire sarebbe un rischio per sé e per agli altri. Riprendere il viaggio solo dopo aver riposato a sufficienza.
- Di notte è difficile valutare la velocità dei veicoli che ci precedono vedendone solo le luci posteriori: mantenere una maggiore distanza di sicurezza rispetto a quella che mantenete nella guida diurna.
- Usare gli abbaglianti solo fuori città e quando si è sicuri di non infastidire gli altri guidatori.
- Incrociando un altro veicolo, se accesi, spegnere gli abbaglianti e passare agli anabbaglianti.
- Mantenere le luci posteriori e i fari anteriori puliti.
- Fare attenzione all'attraversamento stradale di animali fuori dai centri abitati.

Guidare quando piove

La pioggia e le strade bagnate possono determinare situazioni di pericolo.

Su una strada bagnata tutte le manovre sono più difficili, in quanto l'aderenza dei pneumatici sull'asfalto è notevolmente ridotta. Di conseguenza gli spazi di frenata si allungano notevolmente e la tenuta di strada diminuisce.

Ecco alcuni consigli da seguire in condizioni di pioggia:

- Posizionare il selettore sul volante sulla modalità "Bassa Aderenza".
- Mantenere una maggiore distanza di sicurezza dai veicoli che precedono, riducendo la velocità.
- Quando piove molto forte, si riduce anche la visibilità. In questi casi, per rendersi più visibili agli altri, accendere i fari anabbaglianti anche se è giorno.
- Non attraversare ad alta velocità le pozzanghere in quanto non se ne può conoscere la profondità: una pozzanghera percorsa ad alta velocità può far perdere il controllo della vettura (aquaplaning): impugnare saldamente il volante.
- Azionare i comandi di ventilazione per ottenere il disappannamento (vedi pag. 72), ed evitare problemi di visibilità.
- Verificare periodicamente le condizioni delle spazzole dei tergicristalli.

Guidare con la presenza di nebbia

- Evitare per quanto possibile di mettersi in viaggio se la nebbia è fitta. Dovendo guidare con foschia, nebbia uniforme o a banchi osservare le seguenti regole:
- Posizionare il selettore sul volante sulla modalità "Bassa Aderenza".
- Tenere una velocità moderata.
- Accendere i fari anabbaglianti anche di giorno, utilizzare l'antinebbia posteriore e i fendinebbia anteriori. Evitare di usare gli abbaglianti.

Nei tratti di buona visibilità spegnere l'antinebbia posteriore; la sua luminosità può infastidire gli occupanti dei veicoli che seguono.

- Ricordare che la presenza di nebbia rende umido l'asfalto e quindi ogni tipo di manovra è più difficoltosa, inoltre si allungano gli spazi di frenata.
- Aumentare sensibilmente la distanza di sicurezza dal veicolo che ci precede.
- Evitare il più possibile variazioni improvvise di velocità e direzione.
- Evitare possibilmente di sorpassare gli altri veicoli.
- Fermarsi solo in caso di estrema necessità collocandosi fuori dalla carreggiata (arresto forzato della vettura per guasto, impossibilità a proseguire per scarsa visibilità). Accendere quindi le luci di emergenza e, se possibile , i fari anabbaglianti . Al sopraggiungere di un altro veicolo , suonare ritmicamente l'avvisatore acustico.

Guidare su strade di montagna

- Posizionare il selettore sul volante sulla modalità "Bassa Aderenza" o SPORT a seconda delle condizioni di aderenza.
- Per non surriscaldare i freni su strade in discesa, usare il freno motore, inserendo marce basse.
- Non percorrere assolutamente tratti in discesa a motore spento o in posizione di folle, e tanto meno con la chiave d'avviamento estratta dal piantone di guida.
- Guidare a velocità moderata, evitando di "tagliare" le curve.
- Ricordare che il sorpasso in salita è più lento e quindi richiede un tratto più lungo di strada libera. Se si viene sorpassati in salita, agevolare il sorpasso da parte dell'altra vettura.

Guidare su strade innevate e ghiacciate

Ecco alcuni consigli per guidare su strade in queste condizioni:

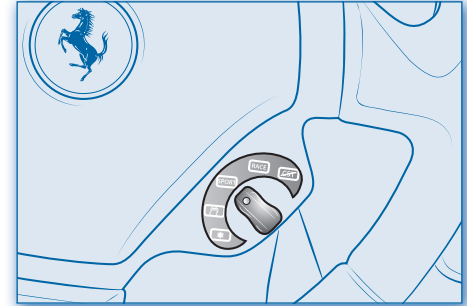
- Posizionare il selettore sul volante sulla modalità ICE.
- Tenere una velocità moderatissima.
- Tenere un'ampia distanza di sicurezza dai veicoli che precedono.
- Montare i pneumatici da neve. omologati per la vettura.
- Data la scarsa aderenza usare prevalentemente il freno motore ed evitare comunque brusche frenate.
- Evitare accelerazioni improvvise e bruschi cambi di direzione.
- Durante i periodi invernali, anche le strade apparentemente asciutte possono presentare tratti ghiacciati. Attenzione quindi nel percorrere tratti stradali in ombra, sui quali può essere rimasto del ghiaccio.

Guidare con sistema frenante fornito di "ABS"

L'ABS è un equipaggiamento che fornisce i seguenti vantaggi:

- Evita il blocco ed il conseguente slittamento delle ruote nelle frenate d'emergenza specialmente in condizioni di bassa aderenza;
- Permette di frenare e cambiare direzione contemporaneamente, compatibilmente con i limiti fisici di aderenza laterale del pneumatico.
- Quando l'ABS è in azione, nelle frenate d'emergenza o in bassa aderenza si avverte una leggera pulsazione sul pedale del freno. In queste situazioni non rilasciare il pedale, ma continuare a premerlo per dare continuità all'azione frenante.
- L'ABS impedisce il blocco delle ruote, ma non aumenta i limiti fisici di aderenza tra pneumatici e strada: rispettare la distanza di sicurezza dai veicoli che precedono e limitare la velocità all'ingresso delle curve.

Guidare utilizzando il commutatore modalità di guida ("manettino")

Il commutatore modalità di guida sul volante permette di sfruttare al meglio, in modo rapido ed intuitivo, le potenzialità della vettura.

Le modalità disponibili sono cinque, posizionate in funzione del grado di aderenza (da bassa ad alta) e di conseguenza in funzione del livello di aiuto nella guida verso il guidatore (da alto a nullo).

In modalità **ICE** le prestazioni sono limitate notevolmente a favore della massima stabilità, caratteristica indispensabile per un uso su bassissima aderenza (neve o ghiaccio). Il controllo della stabilità e della trazione (**CST**) è al livello massimo (Livello 1). La vettura si comporta in modo molto "morbido". Sulle vetture con cambio F1, la cambiata è automatica con inibizione agli alti regimi ed

inibizione dei bloccaggi in scalata anche su ghiaccio.

La modalità "**Bassa Aderenza**" garantisce la stabilità sia su fondo asciutto che su fondo bagnato. E' quindi consigliata nel caso di strada con bassa aderenza (pioggia), strada sdrucciolevole o particolarmente sconnessa. In questa configurazione viene, a differenza della precedente, lasciata al pilota la possibilità di guidare la vettura utilizzando liberamente il cambio. Lo smorzamento delle sospensioni è ottimizzato per dare il maggior comfort possibile e il **CST** rimane al livello precedente.

SPORT La modalità **SPORT** è la condizione di guida base della vettura in cui si ha il miglior compromesso tra stabilità e prestazioni. Questa posizione garantisce la stabilità solo in caso di medio-alta aderenza e non nel caso di bassa (nel qualcaso conviene tornare nella posizione precedente). In questa modalità la vettura esprime, su strade aperte al traffico, il massimo delle prestazioni. Per questo motivo si ha il passaggio ad un livello superiore dello smorzamento delle sospensioni, in modo da massimizzare le prestazioni, l'handling e la stabilità alle alte velocità. Anche il **CST** passa ad un livello diverso (Livello 2) lasciando maggior libertà al guidatore, senza tagliare in modo eccessivo il motore (per questo non assicura la stabilità su fondi a bassa aderenza)

RACE La modalità **RACE** è da usarsi esclusivamente in pista. Nelle vetture con cambio F1 la cambiata si velocizza per ridurre al minimo possibile i tempi. Il CST passa al Livello 3 (tagli motore ridotti al minimo) e le sospensioni si irrigidiscono ulteriormente. In questa posizione il pilota è in grado di sentire su di sé il controllo della vettura riducendo al minimo gli interventi sul motore. La stabilità non è garantita.

CST E' la posizione in cui il **CST** viene disattivato. La stabilità della vettura non è più controllata in alcun modo, ma è completamente nelle mani del pilota. Gli unici ausili ancora attivi sono quelli che comunque non hanno la possibilità di essere disinseriti, quali l'ABS e l'EBD. Anche in questa posizione il differenziale elettronico ha una taratura specifica sviluppata in modo da evidenziare al meglio le notevoli doti dinamiche della vettura, in assenza di controlli di stabilità. La velocità di cambiata (sulle vetture con cambio F1) ed il controllo dello smorzamento, rimangono uguali alla posizione precedente.

Rispetto dell'ambiente

È responsabilità di tutti il rispetto e la salvaguardia dell'ambiente.

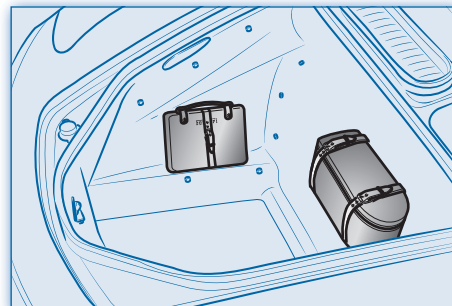
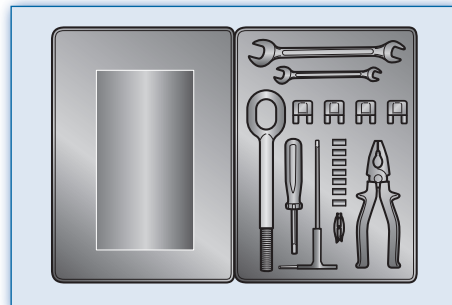
La Ferrari ha progettato e realizzato una vettura utilizzando tecnologie, materiali e dispositivi in grado di ridurre al minimo le influenze nocive sull'ambiente.

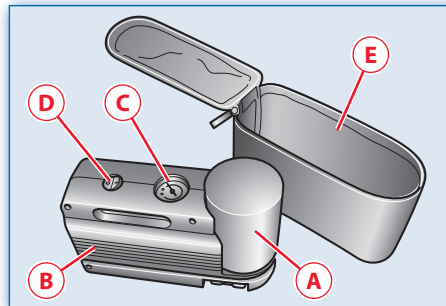
È importante mantenere in perfetta efficienza la vettura rispettando il "Piano di Manutenzione" programmata.

Per contribuire ulteriormente ed evitare danni all'ambiente è importante, durante l'utilizzo del veicolo, mantenere sempre un comportamento corretto e responsabile.

4 - Emergenza

Attrezzi in dotazione

Borsa attrezzi
E' alloggiata nel vano bagagli.

Contiene gli attrezzi necessari per un primo intervento in caso di avaria:
- serie di chiavi piatte;
- pinza universale isolata;
- cacciavite per viti a croce/taglio;
- gancio per traino;
- serie di lampade e fusibili di scorta;
- chiave a T ed innesto quadro per capote.

Accessori utili
Oltre a quanto in dotazione alla vettura occorre tenere sempre a bordo il triangolo per la segnalazione di pericolo con i requisiti di legge e il giubbetto catarifrangente.

Kit per gonfiaggio e riparazione pneumatico in emergenza

In caso di foratura o di bassa pressione di un pneumatico, può essere utilizzato per ottenere una riparazione e/o un gonfiaggio del pneumatico sufficiente a proseguire il viaggio in sicurezza.

Il kit comprende una cartuccia sostituibile **A** contenente il liquido ripara forature e un compressore elettrico **B** dotato di manometro **C**, di interruttore **D** e di due raccordi per la riparazione e/o il gonfiaggio del pneumatico.

Dopo l'intervento con il kit, la vettura deve essere tuttavia considerata in situazione d'emergenza: guidare con la massima

prudenza (velocità massima consentita 80 km/h).

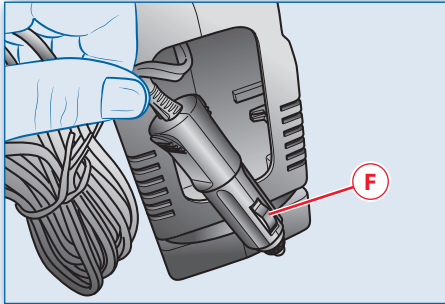
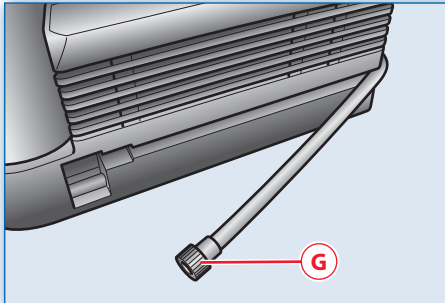
Il kit consente la riparazione temporanea di un solo pneumatico forato da corpi estranei con diametro contenuto: il kit può essere inefficace in caso di grosse forature o lacerazioni.

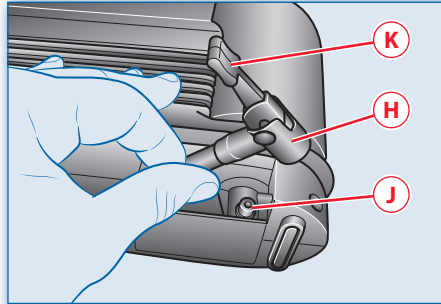
Conservare il kit all'interno della sua custodia e lontano dalla portata dei bambini. Non inalare, non ingerire ed evitare il contatto con la pelle e gli occhi del liquido contenuto nella cartuccia.

Il pneumatico riparato deve essere sostituito al più presto possibile, facendo presente al personale dell'officina che quest'ultimo è stato trattato con il liquido ripara forature.

Il liquido di tenuta contenuto nella cartuccia del kit ripara gomme può danneggiare il sensore montato internamente al cerchio ruota, sulle vetture equipaggiate con sistema monitoraggio pressione pneumatici. In questi casi è necessario sostituire sempre il sensore presso un **CENTRO AUTORIZZATO FERRARI**.

Con ruotino di scorta non è presente il kit di riparazione.

In caso di foratura di un pneumatico, procedere nel modo seguente.
- Aprire la custodia ed estrarre il compressore; sfilare il cavo elettrico con l'attacco **F** per la presa di corrente.
- Inserire l'attacco **F** nella presa di corrente sul tunnel centrale.

• Svitare il cappuccio della valvola della ruota forata ed avvitare il raccordo **G** del tubo trasparente sulla valvola.

• Ruotare la chiave di avviamento su **II**, per alimentare la presa di corrente, e azionare il compressore premendo l'interruttore **D**.

*Affinché avvenga il gonfiaggio/riparazione del pneumatico è necessario che il terminale a leva **H** risulti calzato sul relativo raccordo **J**.*

• Fermare il compressore quando la pressione indicata sul manometro **C** è quella prescritta per quel pneumatico (vedi pag. 12).

• Rimuovere il raccordo **G** e riavvitare il cappuccio sulla valvola.

Si consiglia di verificare il valore della pressione del pneumatico sul manometro con il compressore spento, per ottenere una lettura più precisa.

Non azionare il compressore per più di 20 min.: pericolo di surriscaldamento.

Il compressore è stato progettato esclusivamente per il gonfiaggio di un pneumatico; non utilizzarlo per il gonfiaggio di materassini, canotti da mare, ecc...

Il kit può essere utilizzato anche per il solo gonfiaggio di un pneumatico, utilizzando il terminale a leva **H**.

• Staccare il terminale **H** dal raccordo **J** sulla cartuccia e inserirlo nella valvola della ruota.

• Abbassare la levetta **K** e avviare il compressore.

• Gonfiare fino alla pressione prescritta (vedi pag. 12).

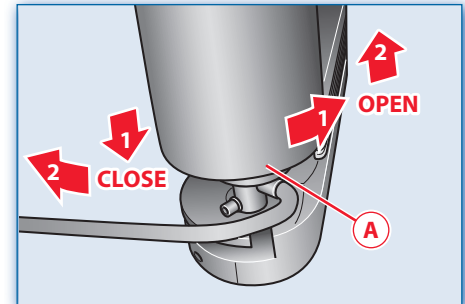
Sostituzione cartuccia con liquido ripara forature

• Staccare il terminale **H** dal raccordo **J** sulla cartuccia e sfilare il raccordo **G** del tubo trasparente, dal compressore.

• Ruotare in senso antiorario la cartuccia **A** e sollevarla, sfilandola dalla base; sostituirla con un ricambio originale.

• Introdurre la cartuccia nuova **A** nella base, spingerla fino ad avvertire l'innesto del raccordo nella base.

• Ruotarla in senso orario fino a fine corsa.

• Sistemare in sede il raccordo **G** e calzare il terminale a leva **H** sul raccordo **J** della cartuccia.

Sostituzione ruote

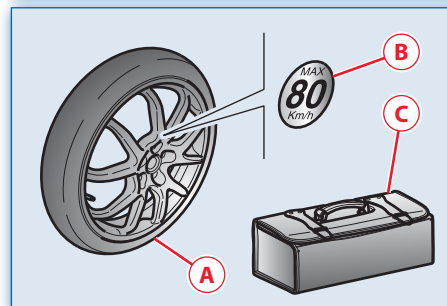
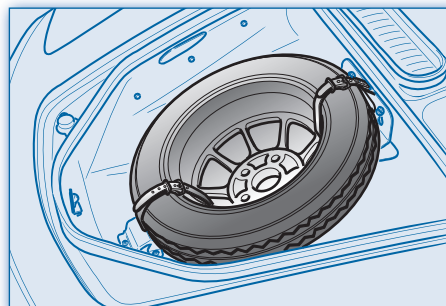
Nel caso di sostituzione di una o più ruote occorre:

- Sostituire le colonnette che presentano la parte filettata o il cono danneggiati.
- Pulire accuratamente le colonnette prima del montaggio.
- Evitare assolutamente di lubrificare le superfici di contatto fra colonnetta e cerchio ruota e fra cerchio e disco freno.

Per non asportare il trattamento antigrippante, evitare assolutamente di pulire con solventi o prodotti aggressivi i coni sul cerchio ruota.

Ruota di scorta (a richiesta)

A richiesta la vettura è equipaggiata di un kit composto da:

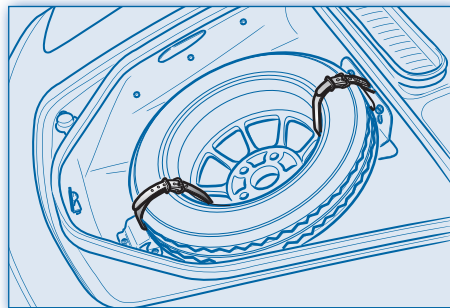
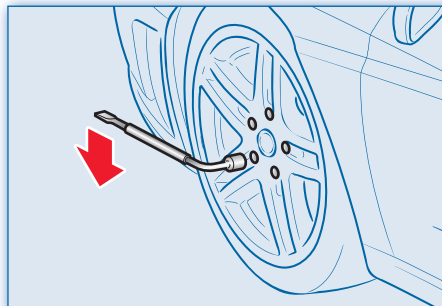
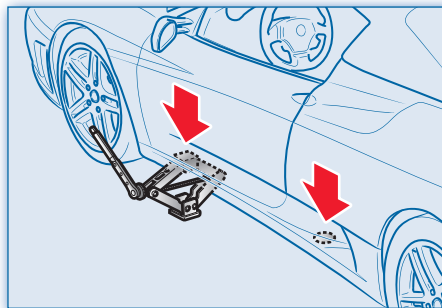
- Ruota di scorta di soccorso **A** con pneumatico di dimensioni ridotte; la targhetta **B** sul cerchio della ruota di scorta riporta la velocità massima consentita di 80 Km/h.
- Borsa attrezzi supplementare **C** contenente: martinetto e chiave per colonnette di fissaggio ruote.

Avvertenze

- Mantenere sempre in perfetta efficienza la ruota di soccorso, verificando periodicamente che la pressione di gonfiaggio sia 4,2 bar.
- Va utilizzata solo per brevi percorsi, in caso d'emergenza.
- Con ruota di soccorso montata, non superare mai la velocità massima di 80 Km/h e guidare con prudenza, specialmente nelle curve e nei sorpassi, evitando di effettuare brusche accelerate o frenate.
- Non superare i limiti di peso omologati.
- Non montare catene da neve.
- Non montare più di una ruota di soccorso contemporaneamente.

La mancata osservanza di queste prescrizioni può comportare la perdita di controllo del veicolo con conseguenti danni alla vettura ed agli occupanti.

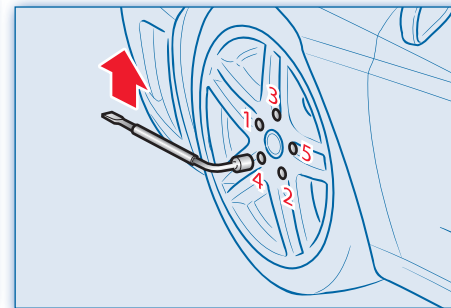
Sulle vetture dotate di sistema di monitoraggio pressione pneumatici per evitare che il sistema interpreti la presenza della ruota di scorta come una anomalia, spegnere il motore dopo la foratura e riavviarlo dopo aver montato la ruota di scorta.

Sostituzione di una ruota

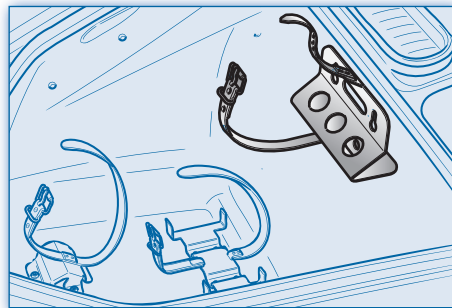
- Sistemare la vettura in piano, inserire la **1ª** marcia e bloccare le ruote posteriori con il freno di stazionamento.
- Se necessario azionare le luci di emergenza e, dopo aver indossato il giubbetto catarifrangente, posizionare il triangolo di pericolo alla distanza prevista.
- Estrarre la ruota di scorta e gli attrezzi dalla loro sede nel vano bagagli, sganciandoli dalle cinghie di fissaggio.

- Allentare di circa un giro le cinque colonnette di fissaggio della ruota, utilizzando la chiave in dotazione.

- Appoggiare la base del martinetto su terreno piano e solido, in corrispondenza di uno dei punti di sollevamento riportati sotto al pianale della vettura, indicati in figura dalle frecce.

- Sollevare con prudenza la vettura, azionando il martinetto fino al distacco della ruota da terra.

Il non corretto posizionamento del martinetto può provocare la caduta della vettura.

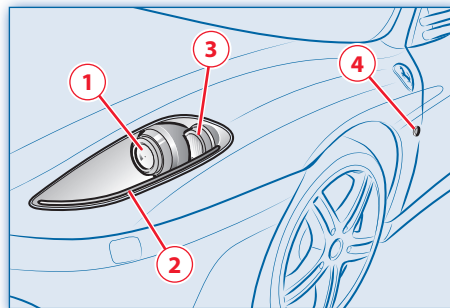
Il martinetto in dotazione deve essere utilizzato unicamente per la sostituzione delle ruote.

- Svitare completamente le cinque colonnette e rimuovere la ruota.
- Montare la ruota di scorta e avvitare le cinque colonnette di fissaggio.
- Abbassare la vettura ed estrarre il martinetto.
- Serrare a fondo le colonnette, passando alternativamente da una colonnetta a quella diametralmente opposta, secondo l’ordine riportato in figura.

- Appena possibile, assicurare il fissaggio delle colonnette, con chiave dinamometrica, alla coppia di 100 Nm.

La ruota di scorta non è provvista del sensore di monitoraggio pressione pneumatici (vedi etichetta sulla trousse della ruota di scorta). Dopo il montaggio non viene controllata dal sistema, ma è conforme al Regolamento Internazionale ECE R64/01. Dopo la sua installazione si consiglia di recarsi al più vicino Centro Autorizzato Ferrari.

Dopo aver rimosso il supporto ruota di soccorso riporre e fissare gli attrezzi e la ruota sostituita nel vano bagagli.

Sostituzione di una lampada

Luci anteriori

1. Luce anabbagliante/abbagliante
2. Luce di posizione
3. Indicatore di direzione frontale
4. Indicatore di direzione laterale

Prima di sostituire una lampada, portare sempre la chiave di avviamento in posizione 0 e assicurarsi che il fusibile corrispondente sia integro.

Luci anabbaglianti/abbaglianti

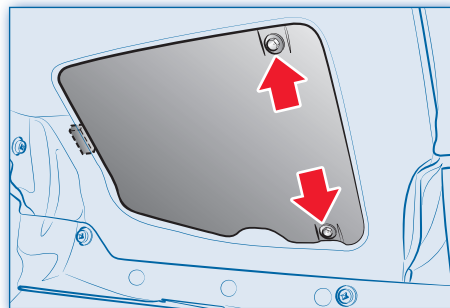
Le lampade delle luci anabbaglianti/abbaglianti sono al bi-xeno.

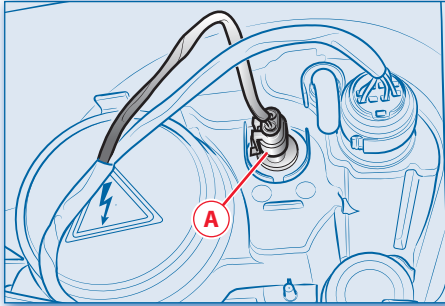
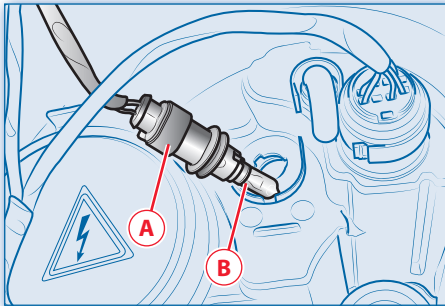
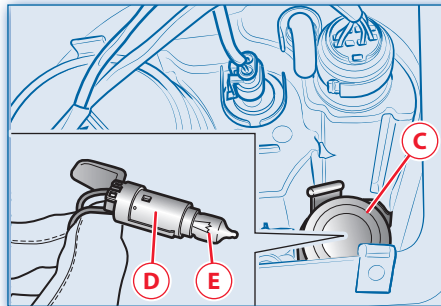
*L'alimentazione di queste lampade è ad alta tensione; evitare ogni intervento con chiave di accensione in posizione **II**.*

Per la sostituzione rivolgersi alla Rete Assistenza Ferrari.

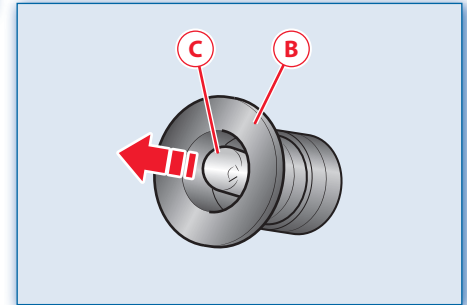
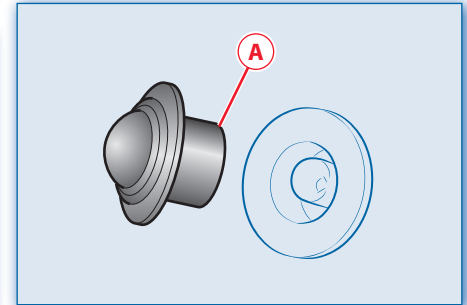
Per la regolazione del fascio luminoso dei proiettori anteriori rivolgersi alla Rete Assistenza Ferrari.

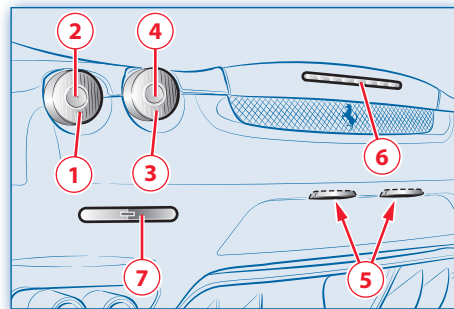
Sostituzione della lampada indicatori di direzione frontale e luce di posizione

Per accedere alle lampade del proiettore anteriore, sterzare completamente le ruote verso l'interno e rimuovere lo sportello d'ispezione, posizionato sulla parte anteriore del passa ruota.

- Assicurarsi che la chiave di avviamento sia in posizione 0.

- Ruotare in senso antiorario il portalampada **A** e sfilarlo dalla propria sede.

- Estrarre la lampada **B** premendola e contemporaneamente ruotandola in senso antiorario.

- Sostituire la lampada premendola a fondo sul portalampada e ruotandola in senso orario.
- Riposizionare il portalampada nella propria sede e ruotarlo in senso orario fino ad ottenerne il bloccaggio.
- Per accedere alla lampada della luce di posizione, rimuovere il tappo di protezione **C**.
- Estrarre il portalampada **D** e sfilarlo dalla propria sede ,
- Estrarre la lampada **E** della luce di posizione e sostituirla.

- Riposizionare il portalampada nella propria sede e rimontare il tappo di protezione.

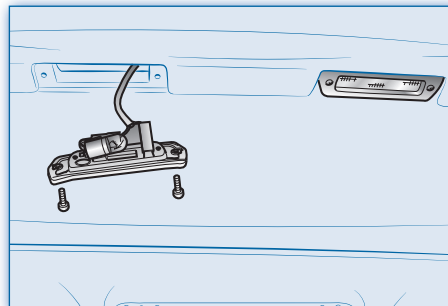
Sostituzione della lampada indicatori di direzione laterale

- Estrarre prima la lente **A** dell'indicatore, poi il portalampada **B**, facendo attenzione a non danneggiare la carrozzeria.
- Estrarre la lampada **C** sfilandola dal portalampada.
- Sostituire la lampada e rimontare il portalampada e poi la lente.

Luci posteriori

① Luce di posizione e stop
② Indicatore di direzione
③ Luce retronebbia
④ Luce retromarcia
⑤ Luce illuminazione targa
⑥ Luce stop supplementare
⑦ Catadiottro

Sostituzione lampade luci posteriori

Per la sostituzione rivolgersi alla Rete Assistenza Ferrari.

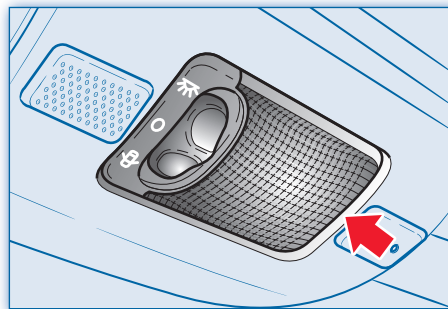
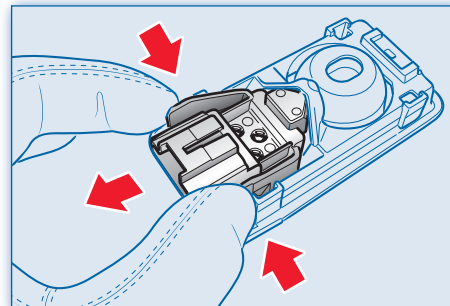
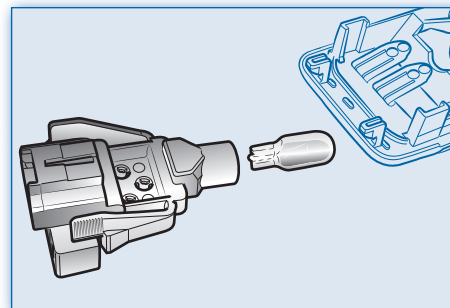
Sostituzione lampada luci illuminazione targa

- Svitare le due viti di fissaggio.
- Rimuovere il portalampada e sostituire la lampada.
- Rimontare il portalampada ed avvitare le due viti di fissaggio.

Sostituzione luce stop supplementare

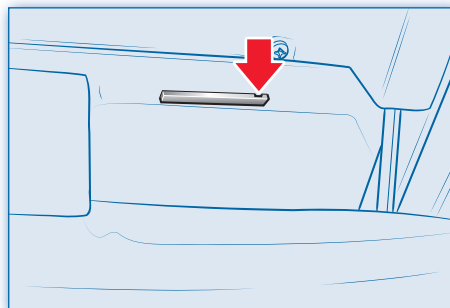
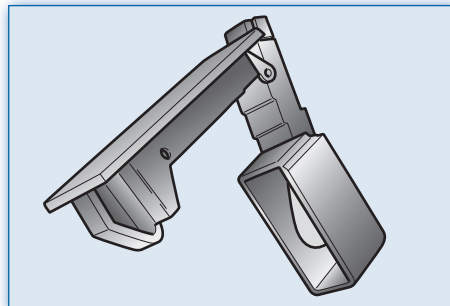
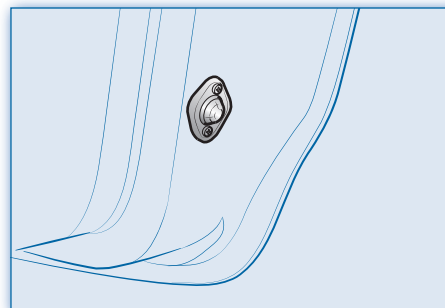
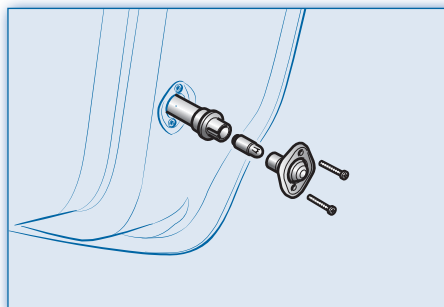
Per la sostituzione rivolgersi alla Rete Assistenza Ferrari.

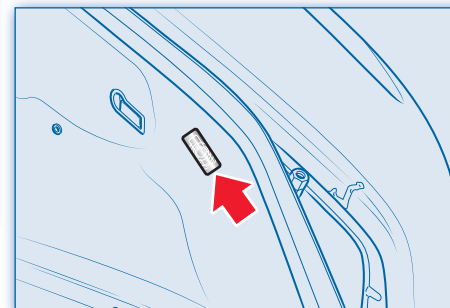
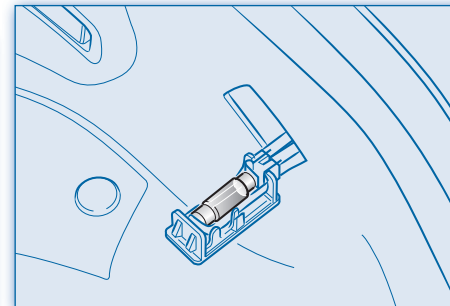
Sostituzione lampade altre luci

Sostituzione lampada plafoniera

- Fare leva delicatamente con un cacciavite nel punto indicato e rimuovere la plafoniera.

- Sganciare manualmente il portalampada agendo sulle due linguette laterali di bloccaggio.

- Sfilare la lampada dal portalampada e sostituirla.

- Rimontare la plafoniera.

Sostituzione lampada luce illuminazione cassetto ripostiglio

- Fare leva delicatamente con un cacciavite nel punto indicato dalla freccia e rimuovere il portalampada.

- Sostituire la lampada e rimontare il portalampada.

Sostituzione lampada luci ingombro porte aperte

- Svitare le due viti di fissaggio.
- Rimuovere il portalampada, separare la lente e sostituire la lampada.
- Riassemblare il portalampada e rimontarlo avvitando le due viti di fissaggio.

Sostituzione lampada luce illuminazione vano bagagli

- Fare leva delicatamente con un cacciavite nel punto indicato dalla freccia e rimuovere il portalampada.

- Sostituire la lampada e rimontare il portalampada.

Lampade

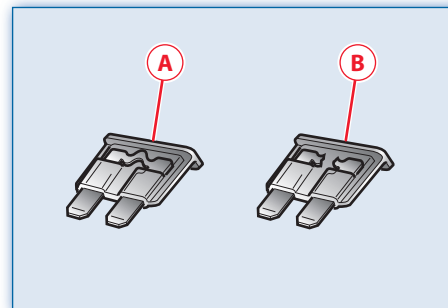
(12 V, escluso luce anabbagliante/abbagliante)

Luci anabbaglianti/abbaglianti	a scarica di gas	**Das**
Luci posizione anteriore	ad incandescenza	**6 W (H6W)**
Luci direzione anteriore	ad incandescenza	**21W**
Luci direzione laterale	ad incandescenza	**4W (T4W)**
Luci posizione e stop posteriore	ad incandescenza	**21/5W (P21/5W)**
Luci direzione posteriore/retromarcia	ad incandescenza	**6W (H6W)**
Luci retronebbia	ad incandescenza	**21W**
Luci targa	ad incandescenza	**5W (R5W)**
Luce plafoniera centrale	ad incandescenza	**10W**
Luce spot	ad incandescenza	**6W**
Luce cassetto plancia	ad incandescenza	**5W (W5W)**
Luci porte aperte	ad incandescenza	**3W**
Luce vano bagagli	ad incandescenza	**5W (W5W)**

Sostituzione di un fusibile

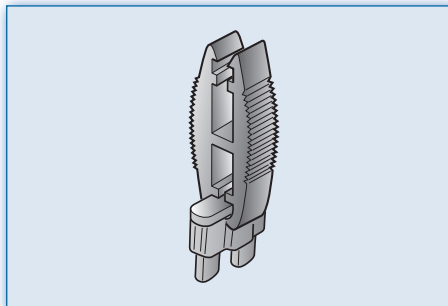
Quando un dispositivo elettrico non funziona controllare che il fusibile corrispondente sia integro.

A Fusibile integro.

B Fusibile bruciato.

Se il guasto si ripete rivolgersi alla **Rete Assistenza Ferrari**.

Nel caso di sostituzione, utilizzare sempre e solo fusibili dello stesso valore (medesimo colore).

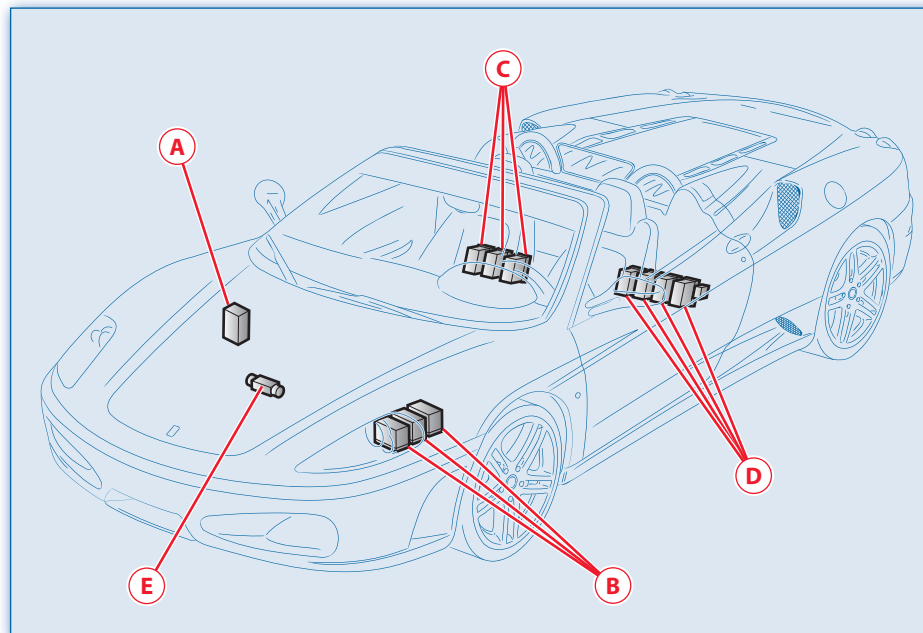
I fusibili di scorta sono situati nella borsa attrezzi.

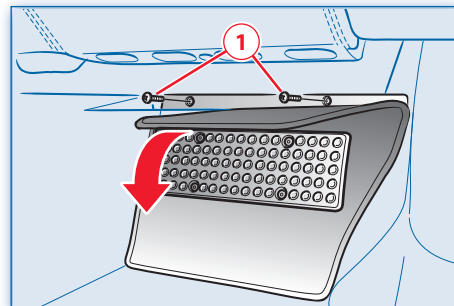
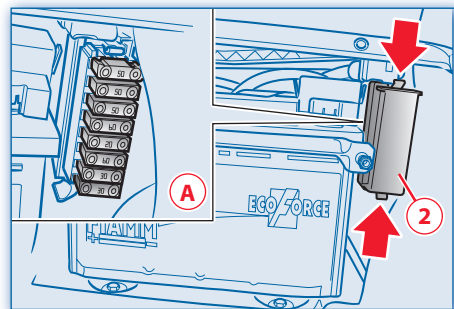
Per la rimozione dei fusibili, utilizzare la pinzetta contenuta nella trousse attrezzi.

Colori Fusibili	*Ampere*
giallo ocra	A5
marrone	A7,5
rosso	A10
azzurro	A15
giallo	A20
bianco	A25
verde	A30
Colori Maxi Fusibili	***Ampere***
giallo	A20
verde	A30
arancione	A40
rosso	A50
blu	A60

Dislocazione delle scatole porta fusibili e teleruttori

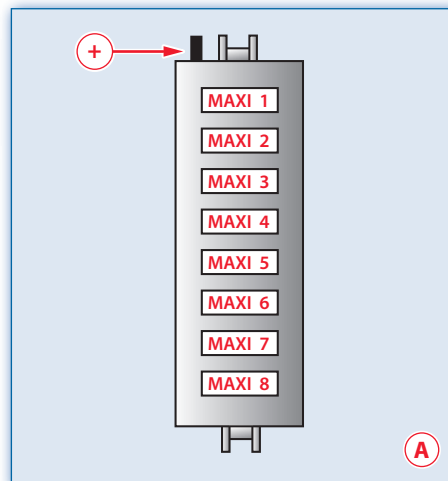
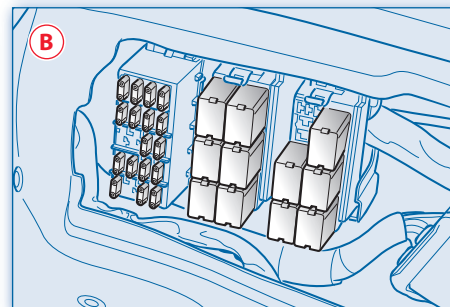
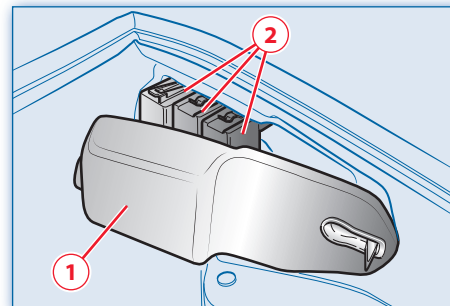
A Fusibili di potenza.
B Fusibili vano bagagli.
C Fusibili in abitacolo, lato destro (dietro sedile Dx.).
D Fusibili in abitacolo, lato sinistro (dietro sedile Sx.).
E Megafuse (dietro la batteria).

Legenda simboli

+30	+ batteria permanente
+15	+ sottochiave

A - Fusibili di potenza
Sono posizionati sotto l'appoggiapiedi passeggero in prossimità della batteria; per accedervi occorre:

- svitare le due viti di fissaggio ①, sollevando leggermente il tappeto;

- abbassare il pannello di protezione della batteria;
- rimuovere il coperchio ② della scatola fusibili.

Fusibili:

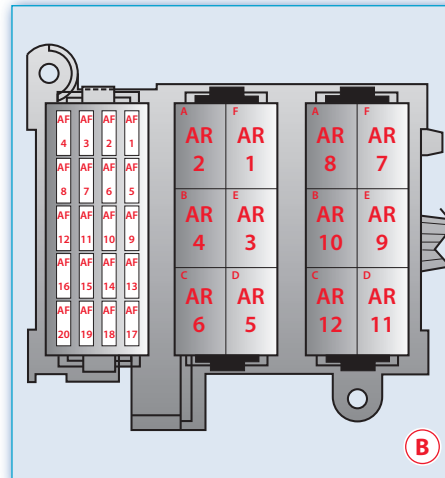
MAXI 1	50A	+30 ventola Dx.
MAXI 2	50A	+30 ventola Sx.
MAXI 3	50A	+30 A.C.
MAXI 4	60A	+30 protezione anteriore
MAXI 5	20A	+30 sensing alternatore
MAXI 6	60A	+30 ABS/ASR/ESP
MAXI 7	30A	Sedile Dx.
MAXI 8	30A	Sedile Sx.

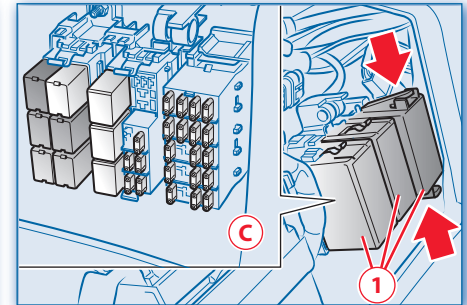
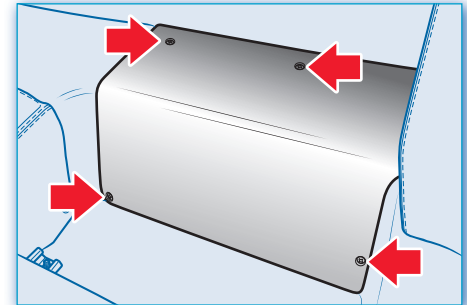
In caso di bruciatura di un fusibile di potenza rivolgersi alla Rete Assistenza Ferrari per far controllare l'impianto.

B - Fusibili e teleruttori vano bagagli
Per accedere a questi componenti, occorre rimuovere il pannello di protezione ① e i coperchi ② delle scatole.

Fusibili (MINI):

AF1	15A	Abbaglianti
AF2	25A	Anabbaglianti
AF3	7,5A	Abbagliante Dx.
AF4	15A	Anabbagliante Dx.

AF5	**7,5A**	Luci targa, illuminazione interruttori
AF6	**15A**	Luci posteriori
AF7	**7,5A**	Abbagliante Sx.
AF8	**15A**	Anabbagliante Sx.
AF9	**5A**	+30 quadro strumenti, centralina Bluetooth
AF10	**15A**	Trombe
AF11	**–**	Sede vuota
AF12	**–**	Sede vuota
AF13	**30A**	Lavafari
AF14	**30A**	Attuatore cofano anteriore
AF15	**5A**	+15 quadro strumenti, centralina intermittenza luci interne, sicurezza bambini, disabilitazione airbag passeggero
AF16	**5A**	Luci posizione ant. Dx. e post. Sx.
AF17	**15A**	Intermittenza luci interne, lampeggiatore emergenza e direzione
AF18	**15A**	Cassetto plancia
AF19	**–**	Sede vuota
AF20	**5A**	Luci posizione ant. Sx. e post. Dx.

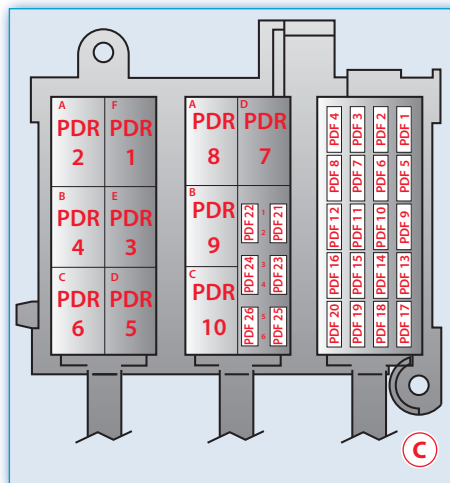
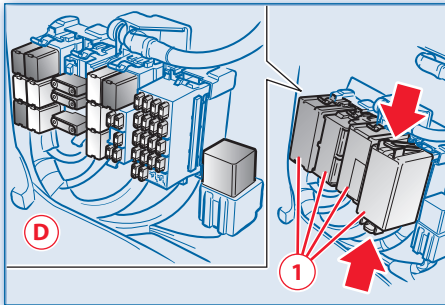
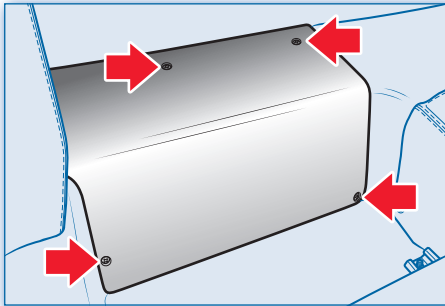
Teleruttori:

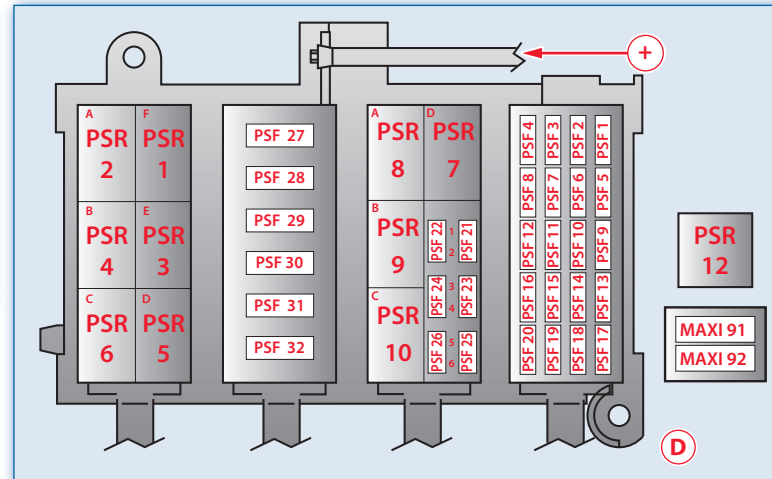
AR1	**30A**	Ventola Sx.
AR2	**30A**	Ventola Dx.
AR3	**30A**	Attuatore apertura cofano
AR4	**30A**	Sicurezza bambini
AR5	**30A**	Abbaglianti
AR6	**30A**	Anabbaglianti
AR7	**30A**	Cassetto plancia
AR8		Massa cassetto plancia (Relè deviatore)
AR9	**30A**	Luci posizione
AR10	**30A**	Luci parcheggio
AR11	**30A**	Luci targa, illuminazione interruttori
AR12	**30A**	Trombe

C - Fusibili e teleruttori in abitacolo lato destro

Per accedere a questi, occorre rimuovere il pannello di protezione e i coperchi ① delle scatole.

Fusibili (MINI):

PDF1	**10A**	+15 Motronic Dx., pin 86 dei relè PDR8 e PDR9
PDF2	**7,5A**	Luci retronebbia
PDF3	**7,5A**	Sbrinamento specchi retrovisori
PDF4	**15A**	Sonde lambda Dx.
PDF5	**15A**	Luci stop
PDF6	**25A**	+30 Tergicristallo
PDF7	**30A**	Lunotto termico
PDF8	**10A**	Positivo da relè principale Dx. (PDR10)
PDF9	**20A**	+15 radio, interruttore specchi retrovisori, sportello benzina, devio direzione, accendisigari, sensori di parcheggio
PDF10	**30A**	+30 radio, amplificatore radio, sensori di parcheggio
PDF11	**–**	Sede vuota
PDF12	**15A**	Debimetro, valvola by-pass scarico, pompa diagnosi antievaporazione, valvola antievaporazione, relè Immobilizer, valvola collettore aspirazione, relè A.C.
PDF13	**5A**	+15 Immobilizer, antifurto
PDF14	**5A**	+30 Immobilizer, antifurto
PDF15	**–**	Sede vuota
PDF16	**15A**	Bobine accensione Dx., iniettori Dx.
PDF17	**15A**	Lava/Tergicristallo
PDF18	**15A**	+30 chiave
PDF19	**–**	Sede vuota
PDF20	**10A**	Variatori di fase Dx.
PDF21	**7,5A**	+30 Motronic Dx.
PDF22	**–**	Sede vuota
PDF23	**30A**	Motronic Dx. (principale)
PDF24	**10A**	+15 ABS - ASR - ESP
PDF25	**15A**	+30 relè pompa benzina 1 (PDR8) e relè pompa benzina 2 (PDR9)
PDF26	**10A**	+87 Impianto monitoraggio pressione pneumatici (TPMS)

Teleruttori:

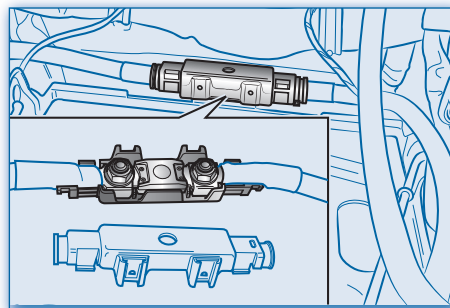
PDR1		Immobilizer (deviatore spec. BOSCH)
PDR2	**30A**	Servizi sotto chiave
PDR3	**30A**	Lunotto termico/ sbrinamento specchi retrovisori
PDR4	**30A**	Luci retronebbia
PDR5	**30A**	+30 tergicristallo
PDR6	**30A**	+15 tergicristallo
PDR7	**30A**	Sedili riscaldati
PDR8	**30A**	Pompa benzina Dx. - velocità 1 (BOSCH)
PDR9	**30A**	Pompa benzina Dx. - velocità 2 (BOSCH)
PDR10	**30A**	Principale per Motronic Dx. (BOSCH)

D - Fusibili e teleruttori in abitacolo lato sinistro
Per accedere a questi, occorre rimuovere il pannello di protezione e i coperchi ① delle scatole.

Fusibili:

PSF1	**10A**	+15 Motronic Sx., +86 dei relè pompa benzina Sx. (PSR8 e PSR9)
PSF2	**20A**	Centralina F1
PSF3	**30A**	+30 alzacristallo Dx.
PSF4	**15A**	Sonda lambda Sx.
PSF5	**7,5A**	+15 smorzamento ammortizzatori (Skyhook), +15 alternatore, +15 differenziale elettronico
PSF6	**15A**	+30 bloccaporte
PSF7	**30A**	+30 alzacristallo Sx.
PSF8	**10A**	Positivo da relè principale Motronic Sx. (PSR10)
PSF9	**10A**	+15 Airbag
PSF10	**15A**	Carica batteria
PSF11	**10A**	+30 Sistema controllo motore (OBD), +30 sistema monitoraggio pressione pneumatici (TPMS), +30 differenziale elettronico
PSF12	**15A**	Debimetro, valvole by-pass scarico, pompa diagnosi antievaporazione, valvola antievaporazione
PSF13	**10A**	+15 Aria Condizionata, +15 pompa ricircolo
PSF14	**30A**	Motorino avviamento
PSF15	**15A**	Plafoniera, luci porta, luce cassetto, comando luci parcheggio
PSF16	**15A**	Bobina accensione Sx., iniettori Sx.
PSF17	**7,5A**	Capote

PSF18	**15A**	Capote
PSF19	**15A**	Compressore A.C.
PSF20	**10A**	Variatore di fase Sx.
PSF21	**7,5A**	+30 Motronic Sx.
PSF22	**10A**	Luce retromarcia
PSF23	**30A**	Motronic Sx. (principale)
PSF24	**15A**	Presa di corrente
PSF25	**15A**	+30 relè pompa benzina 1 (PSR8) e relè pompa benzina 2 (PSR9)
PSF26	**5A**	+15 relè servizi (escluso avviamento)
PSF27	**30A**	Sedili riscaldati
PSF28	**60A**	+30 protezione moduli post. Sx.
PSF29	**60A**	+30 protezione moduli post. Dx.
PSF30	**30A**	Pompa capote
PSF31	**30A**	Pompa F1/Pompa E-DIFF
PSF32	**–**	Sede vuota
MAXI 91	**20A**	+30 Amplificatore HI-FI BOSE (opzionale).
MAXI 92	**30A**	+30 Amplificatore Bass Box (opzionale)

Teleruttori:

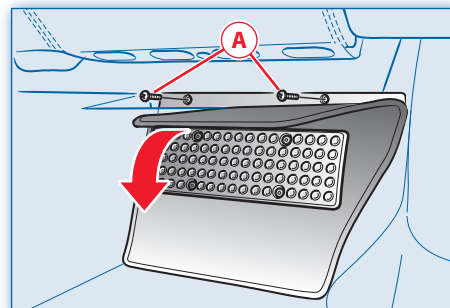
PSR1	**30A**	Compressore A.C.
PSR2	**30A**	Interruttore retromarcia
PSR3	**30A**	Servizi sotto chiave
PSR4		Deviatore esclusione avviamento con carica batteria (normalmente chiuso)
PSR5		Deviatore servizi (escluso avviamento)
PSR6	**30A**	Motorino avviamento
PSR7	**30A**	Antiripetizione avviamento
PSR8	**30A**	Pompa benzina Sx. - Velocità 1 (BOSCH)
PSR9	**30A**	Pompa benzina Sx. - Velocità 2 (BOSCH)
PSR10	**30A**	Principale per Motronic Sx. (BOSCH)
PSR12	**50A**	Pompa F1

E - Megafuse

E' posizionato dietro alla batteria, sul cavo di collegamento alternatore-positivo batteria.

Avviamento di emergenza

Batteria scarica

Consultare il capitolo "Batteria" nella sezione 5 "Manutenzione" per mantenere sempre in perfetta efficienza la batteria.

Per accedere alla batteria occorre, svitare le due viti **A** di fissaggio e abbassare il pannello di protezione.

Avviamento con batteria ausiliaria

Utilizzare una batteria esterna da 12 volt, di potenza uguale o leggermente superiore a quella in dotazione; l'ausilio di un caricabatteria stabilizzato di potenza adeguata va utilizzato da personale qualificato.

Utilizzare cavi di caratteristiche adeguate.

- Collegare prima i morsetti di un cavo ai poli positivi (+), poi i morsetti dell'altro cavo ai poli negativi (–) delle due batterie.
- Avviare il motore.

• Quando il motore è avviato togliere prima il cavo dai poli negativi poi quello dai positivi.

Se dopo alcuni tentativi il motore non si avvia, rivolgersi alla **Rete Assistenza Ferrari**.

⚠ Fare attenzione a non provocare contatti del cavo positivo con la vettura o con il cavo negativo. Manovre scorrette possono provocare danni al sistema elettrico.

Avviamento a spinta

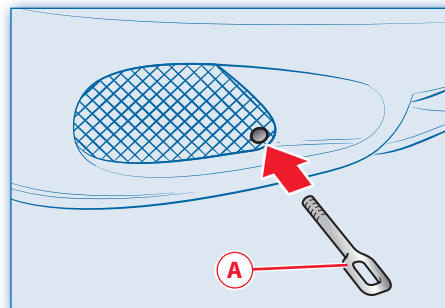
⚠ La manovra, quando possibile, è da evitare in quanto si potrebbe provocare afflusso di carburante nei catalizzatori e danneggiarli irreparabilmente.

Traino Vettura

Gancio di traino

Per il traino evitare punti di attacco diversi da quello previsto per il gancio di traino in dotazione nella borsa attrezzi.

• Prelevare il gancio di traino **A** dalla borsa attrezzi.

• Avvitare a fondo il gancio nell'apposita sede.

• Posizionare la leva del cambio in folle (posizione **N** per vetture con cambio F1).

⚠ Durante il traino della vettura è obbligatorio rispettare le specifiche norme di circolazione stradale.

Non agganciarsi a leve sospensioni e a cerchi, ma unicamente al gancio di traino nell'apposita sede.

Mantenere la chiave di avviamento in posizione **II** per permettere il funzionamento delle luci e per evitare il bloccaggio del volante in caso di sterzata.

Tenere presente che con il motore spento, non avendo l'ausilio del servosterzo e del servofreno è necessario un maggiore sforzo sia sul volante che sul pedale del freno.

Traino con asse ruote sollevato

Deve essere eseguito esclusivamente da personale specializzato.

L'asse ruote sollevato deve essere sempre il posteriore. Accertarsi che le ruote anteriori siano rettilinee e che sia inserito il bloccasterzo.

Interruttore inerziale blocco carburante

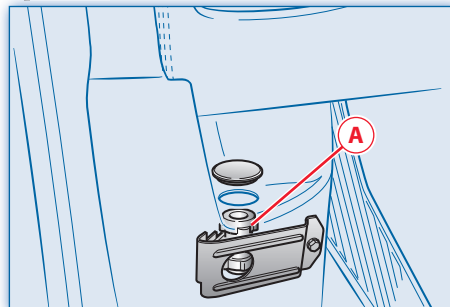
L'impianto di alimentazione della vettura monta un interruttore di sicurezza automatico che interviene in caso di urto, interrompendo il flusso di carburante, causando di conseguenza l'arresto del motore ed evitando lo spargimento del carburante in caso di eventuale rottura delle tubazioni.

Dopo l'urto se si avverte odore di carburante o si notano perdite, non ripristinare l'interruttore, per evitare rischi di incendio.

L'interruttore inerziale è posizionato sul lato sinistro dell'abitacolo, nella parte bassa del montante porta anteriore, ed è protetto da una staffa metallica.

Ripristino del sistema

Accertato che non esistano perdite di carburante:

- Rimuovere il coperchio e premere il pulsante **A** sull'interruttore.

- Ruotare la chiave in posizione **II**, attendere alcuni secondi e avviare il motore.
- Effettuare un ulteriore controllo per verificare che non vi siano perdite di carburante.

Mantenere la vettura sempre in perfetta efficienza è fondamentale per garantire la sua integrità nel tempo e per evitare che anomalie di funzionamento, dovute a trascuratezza o inadempienza della manutenzione, possano creare pericoli.

Tutti gli interventi di riparazione di qualsiasi componente del sistema di sicurezza devono essere eseguiti dalla Rete Assistenza Ferrari.

Tessera di garanzia

La vettura è corredata dal libretto "Tessera di Garanzia e Piano di Manutenzione".

In esso sono contenute le norme per la validità della garanzia della vettura.

La tessera di garanzia contiene inoltre appositi spazi per far registrare da parte dei Centri Autorizzati Ferrari l'avvenuta esecuzione delle manutenzioni periodiche prescritte dal piano generale.

Manutenzione

Ad ogni periodo prescritto è necessario fare eseguire dai **Centri Assistenziali Ferrari** tutte le operazioni di messa a punto ed i relativi controlli indicati nella "Tessera di Garanzia e Piano di Manutenzione".

E' comunque buona norma che eventuali piccole anomalie che si dovessero riscontrare durante l'uso della vettura (es: piccole perdite di liquidi essenziali) siano subito segnalate ai nostri **Centri Assistenziali**, senza attendere, per eliminare l'inconveniente, l'esecuzione del prossimo tagliando.

E' pure prescritto effettuare le manutenzioni periodiche con intervalli non superiori ad un anno anche se non è stato raggiunto il chilometraggio prescritto (vedi "Manutenzioni Annuali" indicate nella "Tessera di Garanzia e Piano di Manutenzione").

Uso del Piano di Manutenzione

Il piano contenuto nella "Tessera di Garanzia e Piano di Manutenzione" riporta, oltre agli intervalli prescritti per le operazioni indicate, anche le verifiche da eseguire annualmente sulla vettura.

Se si usa la vettura in condizioni particolari (es.: strade polverose, temperature estreme, uso gravoso, ecc...) è necessario eseguire alcune operazioni più frequentemente (es.: sostituzione filtri aria, ecc...).

Per le qualità degli oli da utilizzare vedere a pag. 14 la tabella "Rifornimenti".

Verifica dei livelli

Note generali

Il controllo dei livelli deve essere eseguito agli intervalli riportati sul "Piano di Manutenzione" o, comunque, prima di un lungo viaggio.

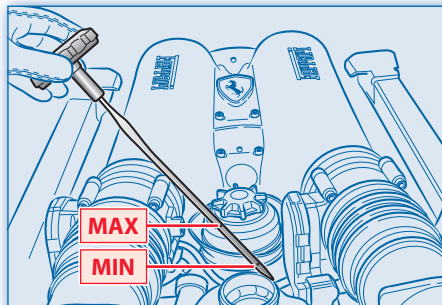
- Aprire il cofano motore (vedi pag. 61).

Si raccomanda di utilizzare solo lubrificanti e/o liquidi consigliati dalla Ferrari (vedi tabella "Rifornimenti" a pag. 14).

Controllo livello olio motore

Il controllo del livello deve essere eseguito a motore caldo (temperatura olio maggiore di 80 °C) con tappo appoggiato sul bocchettone del separatore olio.

Procedere nel modo seguente:

- Con motore al minimo, svitare il tappo del serbatoio e verificare che il livello risulti compreso tra le tacche di **MIN** e **MAX** incise sull'asta di livello.
- MAX - MIN = 2,0 litri

- Procedere all'eventuale rabbocco con olio prescritto facendo attenzione a non superare il livello **MAX** riportato sull'asta.
- Riavvitare saldamente il tappo.

Se, dal controllo, l'olio risulta sotto il livello **MIN**, eseguire comunque il rabbocco, e far verificare l'impianto da un Servizio Assistenza Ferrari.

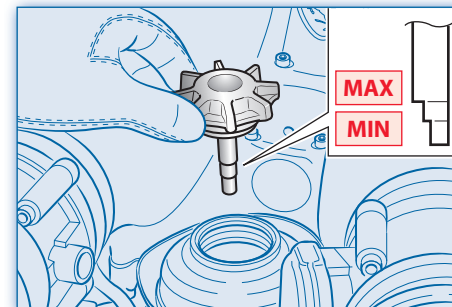
Controllo livello olio cambio e impianto cambio F1

Si consiglia di effettuare il controllo del livello olio presso la Rete Assistenza Ferrari o da personale specializzato.

Controllo livello olio impianto idroguida

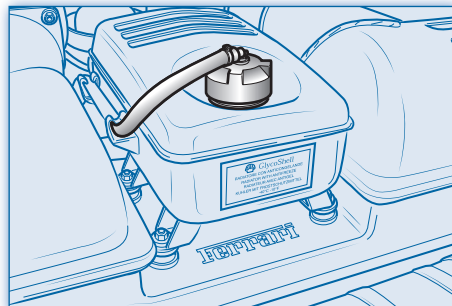
Il controllo del livello deve essere eseguito a motore caldo, dopo aver percorso almeno 15 Km, con vettura in piano.

- Rimuovere il tappo dal serbatoio e verificare che il livello risulti compreso tra le tacche di **MIN** e **MAX** incise sull'asta di livello.

Il controllo deve essere eseguito con tappo appoggiato sul serbatoio.

- Procedere all'eventuale rabbocco con olio prescritto fino al livello **MAX**.
- Riavvitare saldamente il tappo

Controllo livello liquido di raffreddamento

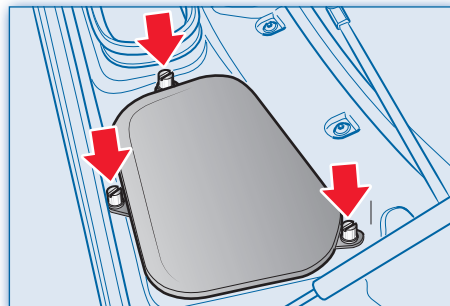
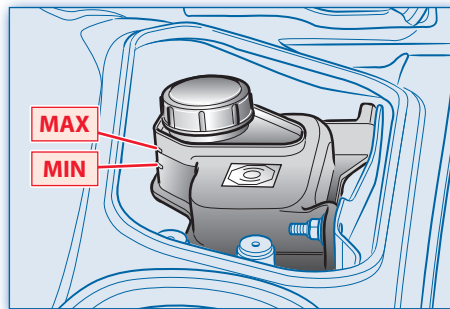
Eseguire sempre l'operazione a motore freddo. Non togliere mai il tappo dal serbatoio di espansione a motore caldo e/o avviato.

- Rimuovere il tappo dal serbatoio di espansione, nel vano motore, e verificare che il livello risulti a circa 40 mm dalla sommità del bocchettone di riempimento.

- In caso di livello basso, procedere al rabbocco con liquido prescritto.

Se si rendono necessari più rabbocchi dopo percorrenze limitate, far verificare l'impianto dalla Rete Assistenza Ferrari.

- Riavvitare saldamente il tappo.

Controllo livello olio freni/frizione

- Per accedere al serbatoio, è necessario sollevare il cofano vano bagagli (vedi pag. 38) e rimuovere il coperchio d'ispezione.

- Verificare che il liquido nel serbatoio risulti in prossimità del livello **MAX**.
- In caso di livello basso, svitare il tappo di carico ed eseguire il rabbocco con olio prescritto, prelevato da un contenitore integro.

L'olio contenuto negli impianti freno e frizione, oltre a danneggiare le parti in plastica, in gomma e quelle verniciate, è dannosissimo a contatto degli occhi o della pelle.

In caso di contatto, lavare abbondantemente la parte interessata con acqua corrente.

Per evitare ogni rischio, utilizzare sempre occhiali e guanti protettivi.

Tenere lontano dalla portata dei bambini!

Mai disperdere fluido usato nell'ambiente!

Nelle vetture con cambio F1 il serbatoio alimenta solamente l'impianto freni.

Il simbolo, riportato sull'adesivo applicato sul serbatoio, indica la presenza nell'impianto di liquido sintetico.

Usando liquidi di tipo minerale si danneggiano irreparabilmente le guarnizioni in gomma dell'impianto.

Per il rabbocco non utilizzare liquidi diversi da quello contenuto nell'impianto.

- Eseguito il rabbocco, avvitare il tappo di carico.
- Rimontare il coperchio d'ispezione.

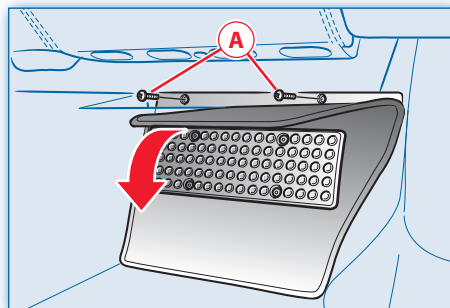
Batteria

La batteria è posizionata in abitacolo, dietro al pannello appoggiapiedi passeggero.

La vettura è equipaggiata con una batteria a energia sigillata e senza manutenzione.

La rimozione della batteria è di esclusiva competenza della Rete Assistenza Ferrari.

La batteria non richiede rabbocchi di acqua distillata o acido solforico.

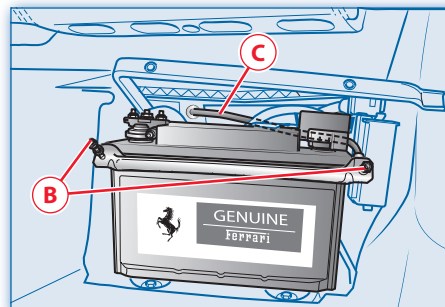
- Per accedere alla batteria è necessario svitare le due viti **A**, sotto al tappeto, sulla sommità del pannello appoggiapiedi passeggero.

- Rimuovere il pannello, sfilandolo dai perni inferiori.

Verificare periodicamente che i terminali ed i morsetti siano accuratamente puliti e ben fissati.

Controllare visivamente l'involucro esterno per individuare eventuali fessurazioni.

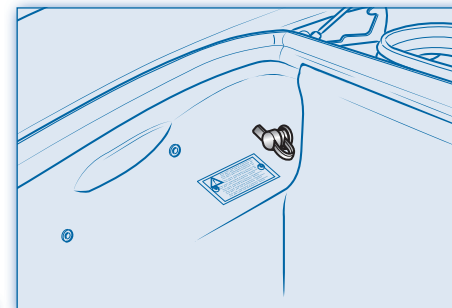
Se la batteria funziona in sovraccarica, si rovina rapidamente.

Far controllare l'impianto elettrico del veicolo nel caso in cui la batteria sia soggetta a scaricarsi facilmente.

- Per rimuovere la batteria dalla vettura, è necessario interromperne il collegamento con l'impianto elettrico agendo sull'interruttore stacca batteria.
- Staccare i morsetti dai poli della batteria.
- Liberarla dalla staffa di fissaggio, svitando i due dadi **B**.
- Staccare il tubo di sfiato **C** dal lato esterno della batteria.

- Rimuovere la batteria dell'abitacolo.

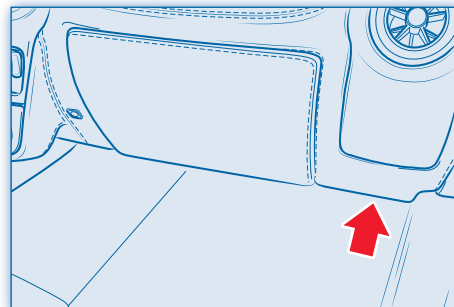
Non avvicinare la batteria a fonti di calore o scintille a fiamme libere.

Interruttore stacca batteria

La vettura è dotata di interruttore staccabatteria ed il suo utilizzo è riservato alla **Rete Assistenza Ferrari.**

Mantenitore carica batteria

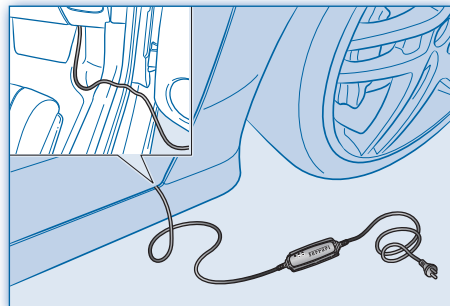
La vettura è dotata di un mantenitore di carica per la manutenzione della batteria.

L'uso del mantenitore di carica contribuisce a prolungare la durata della batteria.

Il dispositivo è contenuto in una tasca interna alla sacca contenitore del telo copri auto, in dotazione alla vettura.

La presa per il collegamento del mantenitore di carica è installata nel sottoplancia, sul lato passeggero.

Sistemare il mantenitore in posizione bene in vista, lontano da fonti di calore e dalla portata dei bambini.

Una volta connesso il mantenitore alla presa in vettura, far passare il cavo di collegamento sotto alla porta passeggero, sul lato anteriore.

Evitare di far uscire il cavo di collegamento dalla vettura in posizioni diverse da quella indicata per evitare di danneggiare le guarnizioni di tenuta e/o il cavo stesso.

In previsione di non utilizzare la vettura, per periodi oltre la settimana, si consiglia di collegare il mantenitore per preservare in pefetta efficenza la batteria.

L'avviamento del veicolo è inibito fino a quando il mantenitore rimane connesso alla presa in vettura.

Ulteriori informazioni tecniche sull'utilizzo del dispositivo sono riportate in forma più estesa sul manuale alloggiato in una tasca interna alla sacca contenitore del telo copri auto.

Ricarica della batteria

L'operazione di ricarica della batteria deve essere effettuata possibilmente in luogo ventilato e lontano da possibili materiali infiammabili. Le batterie possono, in alcuni casi, produrre gas combustibili. Non avvicinare fiamme libere, sigarette accese e non provocare scintille.

Operare nel modo seguente, utilizzando un carica batteria stabilizzato:

- scollegare la batteria con l'interruttore stacca batteria e scollegare i terminali dai poli della batteria, come precedentemente descritto;
- collegare ai poli della batteria i cavi dell'apparecchio da utilizzare per la carica della batteria;
- terminata la fase di carica, ricollegare i terminali ai poli della batteria, serrando saldamente le viti dei morsetti e, agendo sull'interruttore stacca batteria, ripristinare il collegamento all'impianto elettrico.

Non utilizzare dispositivi da collegare all'accendisigari.

Consigli per l'utilizzo ottimale della batteria

- Se la vettura viene utilizzata per percorrenze inferiori a 1000 Km al mese, o nell'uso urbano, la batteria mantiene una carica sufficiente per un massimo di venti giorni.
- Per percorrenze superiori, eseguite su percorsi extraurbani, la carica si mantiene sufficiente per circa quaranta giorni.

Oltre questi termini, per poter avviare la vettura è consigliabile ricaricare la batteria.

Qualora sulla vettura siano stati montati accessori al di fuori della dotazione Ferrari, che producono assorbimento elettrico (telefoni cellulari, navigatori, antifurti satellitari, ecc…), la durata riportata della carica può risultare falsata ed è necessario provvedere più frequentemente alla ricarica.

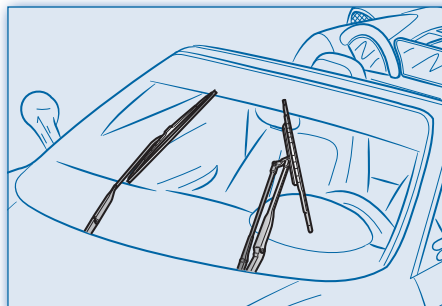
Tergicristallo

Per non danneggiare le spazzole tergicristallo evitarne l'utilizzo in caso di:

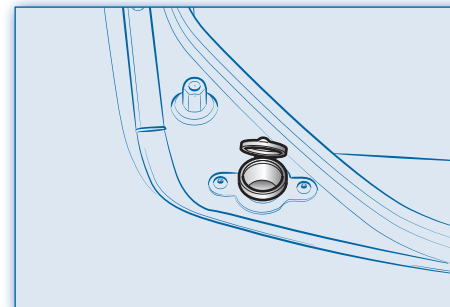
- parabrezza asciutto;
- spazzole incollate al parabrezza per temperatura sotto zero;
- accenno di neve sul parabrezza e sui bracci;
- incrostazioni sul cristallo parabrezza.

Periodicamente è necessario procedere alla pulizia delle spazzole e verificarne lo stato di usura.

Sostituzione spazzole

- Azionare il tergicristallo e bloccarlo (chiave di avviamento in posizione 0) quando le spazzole si trovano in posizione verticale.

- Sollevare il braccio, sfilare la spazzola e sostituirla verificando che risulti correttamente bloccata sul braccio.

Non alzare mai i bracci del tergicristallo dalla posizione di riposo.

Liquido lava e tergicristallo

Verificare periodicamente la presenza di liquido nel serbatoio.

Il collettore di riempimento del liquido lava e tergicristallo è accessibile, sollevando il cofano vano bagagli.

- Sollevare il tappo e riempire il serbatoio con liquido prescritto (vedere a pag. 14 la tabella "Rifornimenti") fino a quando risulta visibile dal collettore di riempimento.
- Richiudere il tappo.

Ruote e pneumatici

Per conferire la massima resa prestazionale e chilometrica e permettere il migliore assestamento del pneumatico sul cerchio, è importante, durante i primi 200÷300 km di utilizzo di pneumatici nuovi, attenersi alle seguenti raccomandazioni:

- evitare accelerazioni violente;
- evitare brusche frenate e sterzate;
- procedere a velocità moderata sia in rettilineo che in curva.

Istruzioni per l'uso dei pneumatici

Per una guida sicura è di primaria importanza che i pneumatici siano mantenuti costantemente in buone condizioni.

Le pressioni di gonfiaggio dei pneumatici devono corrispondere ai valori prescritti e devono essere verificate solamente quando i pneumatici sono freddi: la pressione, infatti, aumenta con il progressivo aumento di temperatura del pneumatico.

Non ridurre mai la pressione di gonfiaggio se i pneumatici sono caldi.

Una pressione di gonfiaggio insufficiente è all'origine di un eccessivo riscaldamento del pneumatico con possibilità di danneggiamenti interni irreparabili e conseguenze distruttive sul pneumatico.

Gonfiando i pneumatici a una pressione diversa da quella prescritta (vedi tabella a pag. 12) si annulla l'efficacia del sistema di monitoraggio, sulle vetture che sono dotate.

Urti violenti contro marciapiedi, buche stradali e ostacoli di varia natura, così come marcia prolungata su strade dissestate possono essere causa di lesioni a volte non riscontrabili visivamente nei pneumatici.

Verificare regolarmente se i pneumatici presentano segni di lesioni (es. abrasioni, tagli, screpolature, rigonfiamenti, ecc.).

Corpi estranei penetrati nel pneumatico possono aver causato lesioni strutturali che possono essere diagnosticate solo smontando il pneumatico.

In tutti i casi le lesioni devono essere esaminate da un esperto in quanto esse possono limitare seriamente la vita di un pneumatico.

Il pneumatico invecchia anche se usato poco o non usato mai.

Screpolature nella gomma del battistrada e dei fianchi, a volte accompagnate da rigonfiamenti sono un segnale di invecchiamento.

Fare eseguire la sostituzione dei pneumatici presso un Servizio Autorizzato Ferrari che dispone della necessaria attrezzatura per evitare che, una operazione eseguita incautamente, possa danneggiare il sensore presente all'interno del cerchio ruota delle vetture che dispongono del sistema di monitoraggio pressione pneumatici.

Fare accertare da uno specialista la idoneità all'impiego per i pneumatici invecchiati.

Si raccomanda di sostituire i pneumatici dopo sei anni di normale impiego.

L'uso frequente in condizioni di carico massimo e alte temperature possono accelerare l'invecchiamento.

Pneumatici che sono montati su di un veicolo da oltre 3 anni devono comunque essere controllati da uno specialista.

Non impiegare mai pneumatici usati di provenienza dubbia.

⚠ I pneumatici sono di tipo "unidirezionale" e riportano sul fianco una freccia che indica il senso di rotolamento o l'indicazione del lato esterno. Per mantenere le prestazioni ottimali è necessario, in caso di sostituzione, che il senso di rotolamento corrisponda a quello indicato.

Sostituire sempre i pneumatici in coppia sullo stesso asse.

Controllare regolarmente la profondità degli incavi del battistrada (valore minimo consentito mm 1,7). Minore è la profondità degli incavi, maggiore è il rischio di slittamento.

⚠ Guidare con cautela su strade bagnate diminuisce i rischi di "aquaplaning".

Sistema monitoraggio pressione pneumatici (a richiesta)

Vedi descrizione del sistema e messaggi di segnalazione alla pag. 138.

Equilibratura

Le ruote complete di pneumatici, debbono essere equilibrate presso la Rete Assistenza Ferrari o da personale specializzato.

Si raccomanda di usare unicamente pesi autoadesivi.

Istruzioni per l'applicazione

Per una corretta applicazione dei contrappesi procedere nel modo seguente:

- pulire accuratamente con eptano la parte del cerchio su cui andrà applicato il contrappeso.
- Togliere la carta protettiva e fissare il peso sul cerchio esercitando una pressione uniforme al fine di ottenere una perfetta adesione.

Regolazione proiettori

Per l'orientamento dei proiettori rivolgersi alla Rete Assistenza Ferrari.

Pulizia della vettura

Pulizia esterna

Per la buona conservazione della vettura nel tempo è di estrema importanza la cura da parte del Proprietario.

Forniamo un elenco delle principali precauzioni da seguire:

- Evitare che alcune parti della vettura rimangano bagnate o piene di sporco stradale per lunghi periodi: in particolare il pavimento interno abitacolo e bagagliaio deve essere conservato pulito ed asciutto; i fori di scarico sotto alle portiere devono essere mantenuti aperti per lasciar defluire l'acqua.
- Il sottoscocca e le superfici inferiori della vettura devono essere periodicamente puliti, intensificando la frequenza della pulizia (almeno 1 volta alla settimana) quando si è in presenza di strade con sale o con molto sporco. E' importante che il lavaggio sia completo e a fondo: un lavaggio tale da bagnare solo il fango incrostato senza asportarlo completamente può essere dannoso.
- La vettura deve essere lavata periodicamente con mezzi adeguati.
  Per la pulizia sia della vernice che delle superfici inferiori non usare acqua molto calda o vapore.

  E' consigliabile far rammollire lo sporco e rimuoverlo successivamente con un getto d'acqua a temperatura ambiente.

- Evitare di lavare la vettura al sole o quando la carrozzeria e ancora calda.
- Fare attenzione che il getto dell'acqua non colpisca violentemente la vernice.
- Lavare con spugna e soluzione di acqua e shampoo neutro.
- Sciacquare nuovamente con getto acqua ed asciugare con pelle di daino.

A lavaggio eseguito, prima di riprendere la normale marcia esercitare una leggera pressione sul pedale del freno a velocità moderata affinché i dischi e pastiglie abbiano a pulirsi.

Per conservare la brillantezza della vernice ripassarla una o due volte all'anno con appositi polish consigliati dalla Ferrari.

- Le zone che presentassero fratture o scoperture causate da sassi, graffiature, danni di parcheggio, etc., devono essere immediatamente trattate presso un **Centro Autorizzato Ferrari**.
- Evitare di parcheggiare la vettura per lunghi periodi in ambienti umidi e non aerati.

Pulizia interna - Pulizia e cura della selleria in pelle

Un adeguato trattamento periodico, almeno 3-4 volte l'anno, consente di mantenere inalterata nel tempo la qualità, le caratteristiche naturali e la morbidezza della selleria in pelle di una vettura Ferrari.

A questo scopo sono anche disponibili prodotti specifici per la manutenzione della pelle ("Cleaner" e "Cream"), messi a punto e testati dalla Ferrari.

Tali prodotti possono essere ordinati attraverso il **Servizio Ricambi Ferrari**, sia singolarmente sia come parte della trousse "Care Kit" che include la gamma completa dei prodotti di pulizia per la vettura.

Per le istruzioni sull'utilizzo dei prodotti "Care Kit" vedi manuale d'uso, "Carrozzeria Scaglietti" e le istruzioni allegate al Kit.

Prodotti assolutamente da evitare, nella pulizia della pelle, sono i detergenti acidi, trementina, smacchiatori liquidi, benzina, solventi, prodotti di pulizia domestici, in quanto danneggiano il materiale naturale.

Sosta prolungata

In caso di lunga inattività della vettura, è consigliabile prendere alcune precauzioni:

- sistemare possibilmente la vettura su una superficie piana in un locale coperto e arieggiato;
- bloccare la vettura inserendo una marcia, evitando l'utilizzo del freno di stazionamento;
- portare la pressione dei pneumatici a 3.0 bar e variare periodicamente il punto di appoggio con il suolo;
- collegare il mantenitore di carica batteria come indicato nel capitolo "Mantenitore carica batteria" in questa sezione;

Nel caso in cui non si voglia collegare la batteria al mantenitore di carica, per mantenere in funzione alcuni servizi quali: memorizzazione canali autoradio, antifurto, ecc., è indispensabile provvedere alla ricarica della batteria almeno ogni mese.

Nel caso in cui si tenga la vettura ferma per un periodo di tempo prolungato senza utilizzare il mantenitore di carica, è necessario provvedere alla ricarica della batteria almeno ogni tre mesi.

- Proteggere la vettura con un telo in tessuto traspirante evitando materiali che impediscano l'evaporazione dell'umidità presente sulla scocca;

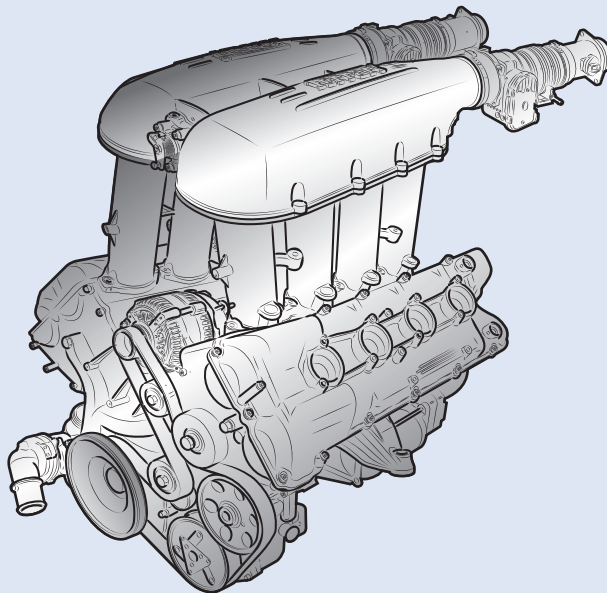
Prima di riutilizzare la vettura, dopo lunghi periodi di inattività, accertarsi della corretta pressione dei pneumatici e verificare il livello di tutti i liquidi degli impianti.

6 - Informazioni tecniche

Motore

Il motore è un aspirato ad 8 cilindri con una cilindrata di 4,3 litri in grado di sviluppare una potenza di 490 CV e una coppia di 465 Nm.

Le alte prestazioni del motore sono ottenute attraverso alcune soluzioni tecniche, in parte derivate dalle vetture da competizione:

- distribuzione variabile con variatore di fase continuo ad alta pressione, con pompa specifica, su tutti gli assi a cammes;
- comando distribuzione a catena (una per bancata) con tenditori idraulici;
- quattro alberi a cammes in testa (due per bancata) e quattro valvole per cilindro comandate da bicchierini idraulici con recupero giochi automatico;
- teste cilindri con camera di combustione ad alto rendimento volumetrico e termodinamico;
- basamento in lega di alluminio e silicio bonificato, con canne di alluminio con rivestimento in nickasil, riportate in umido;
- coppa a secco e scambiatore olio-acqua inserito nel basamento, in mezzo alle due bancate;
- farfalla acceleratore motorizzata (drive by wire) e impianto di accensione-iniezione integrato Bosch Motronic ME7.

Lubrificazione motore e ricircolo gas e vapori di olio

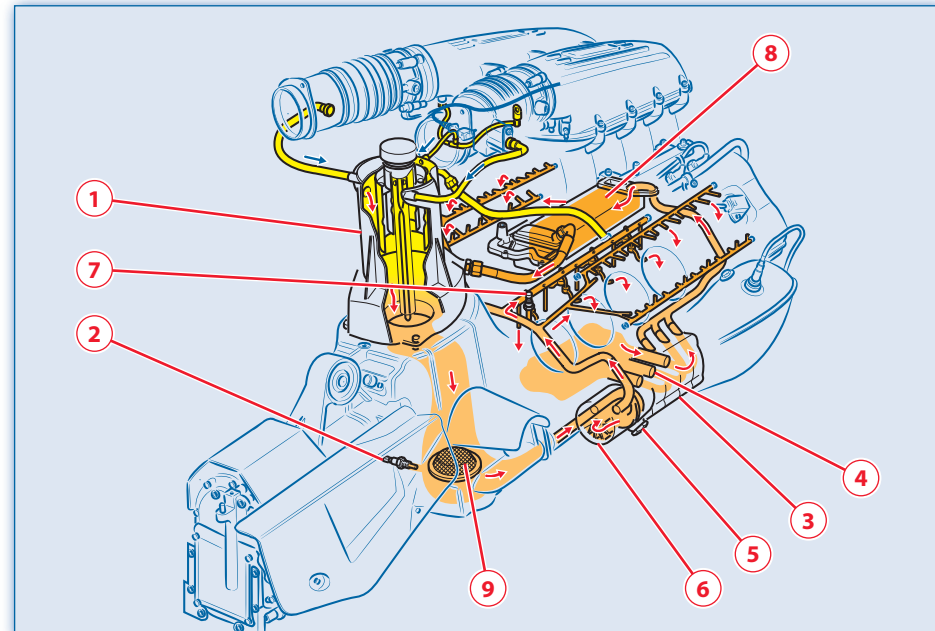
① Separatore olio
② Termistore su scatola cambio
③ Pompa di recupero e mandata
④ Filtro pescante
⑤ Valvola regolazione pressione
⑥ Cartuccia filtro olio
⑦ Trasmettitore pressione olio
⑧ Scambiatore acqua/olio
⑨ Filtro olio a rete

La lubrificazione è del tipo a carter secco con pompe ad ingranaggi fissate sul lato destro del basamento. Il motore è dotato di tre pompe di recupero e di una pompa di mandata. Il gruppo pompe olio è abbinata alla pompa acqua (vedi pag. 122) ed è comandato dall'albero motore tramite una catena.

Il serbatoio olio con camera di pescaggio è ricavato di fusione nella scatola cambio e presenta, nella parte superiore, un separatore con camera di degasaggio cilindrica con effetto di ciclone centrifugo. Il separatore è dotato all'estremità di bocchettone con tappo per il carico dell'olio.

Il dispositivo di circolazione dei gas e vapori olio è del tipo a circuito chiuso.

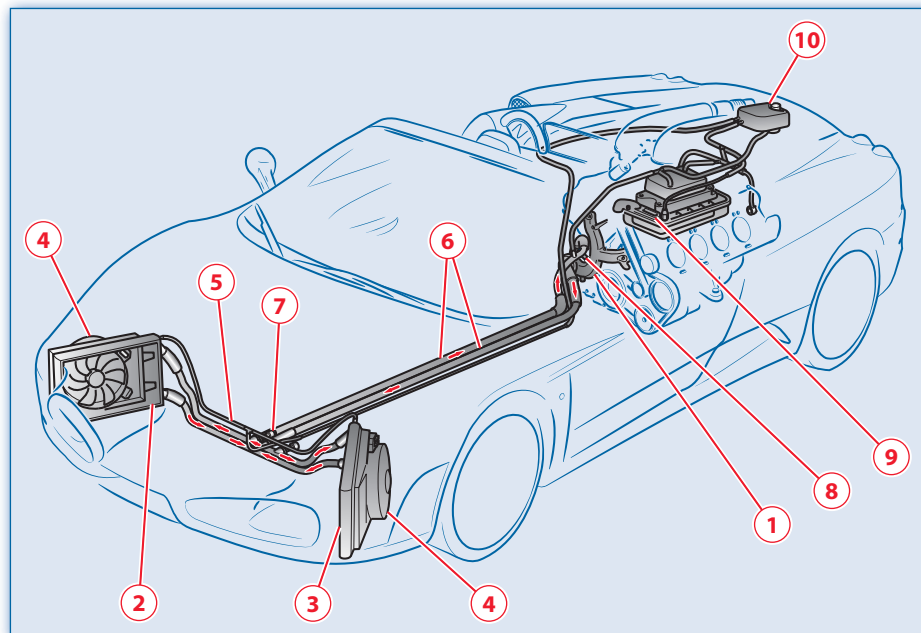
Nel caso di malfunzionamento del motore, con anomalo innalzamento della pressione, i vapori di olio provenienti dalle teste, vengono convogliati in una tubazione collegata al separatore vapori; da qui, una parte condensa e defluisce nel serbatoio olio sottostante. I rimanenti gas, grazie alla depressione generata dal motore, vengono aspirati attraverso i tubi di collegamento e convogliati ai polmoni di aspirazione.

Nell'impianto è presente una tubazione che provvede a scaricare accumuli di pressione all'interno del serbatoio olio.

Sostituzione olio motore e filtro

La sostituzione dell'olio e del filtro va eseguita agli intervalli riportati nel "Piano di Manutenzione" programmata presso un **Centro Autorizzato Ferrari**.

Si raccomanda l'uso esclusivo di lubrificanti approvati dalla Ferrari.

Raffreddamento

① Pompa centrifuga con valvola termostatica
② Radiatore destro
③ Radiatore sinistro
④ Elettroventola
⑤ Tubo di spurgo
⑥ Tubazioni sottopianale
⑦ Interruttore a doppio contatto inserimento ventole
⑧ Sensore temperatura acqua
⑨ Scambiatore di calore acqua/olio
⑩ Serbatoio di espansione

Il raffreddamento del motore è realizzato in circuito chiuso con serbatoio di espansione che compensa le variazioni di volume e pressione del liquido dovute al riscaldamento del motore. Il serbatoio porta superiormente un bocchettone con tappo munito di valvola tarata a 0,98 bar.

La circolazione del liquido di raffreddamento viene attivata da una pompa centrifuga, con by-pass ricavato insieme alla valvola termostatica, abbinata al gruppo pompe olio (vedi pag. 121) e comandata dall'albero motore tramite una catena.

Il liquido dopo aver raffreddato il motore giunge alla valvola termostatica, che inizia ad aprirsi quando la temperatura raggiunge 85 °C, inviando così il liquido verso i radiatori.

I radiatori sono posizionati sulla parte anteriore della vettura per migliorare lo scambio termico: il radiatore destro è montato in serie con il condensatore dell'impianto aria condizionata; sul radiatore sinistro è fissata la serpentina per il raffreddamento dell'impianto idroguida.

Ogni radiatore è dotato di elettroventola per favorire lo smaltimento del calore. I radiatori sono collegati in parallelo e sono provvisti di un condotto, collegato al serbatoio di espansione, per l'autospurgo dell'impianto.

Il collegamento tra pompa e radiatori è realizzato mediante tubazioni che attraversano longitudinalmente il pianale della vettura.

Sul tubo di mandata che collega i due radiatori, è montato un interruttore a doppio contatto, per l'inserimento automatico della/e elettroventole, mentre il sensore temperatura acqua per la centralina controllo motore è montato sulla pompa acqua, a monte della valvola termostatica.

Controllo livello liquido di raffreddamento

Il controllo del livello del liquido di raffreddamento va eseguita agli intervalli riportati nel Piano di Manutenzione Programmata presso un **Centro Autorizzato Ferrari**.

Impianto Accensione-Iniezione

Il sistema è composto da:

- due centraline elettroniche di controllo;
- due misuratori di portata aria
- sensori di stato motore (angolo farfalla, numero giri; fase, detonazione, ecc…);
- attuatori di controllo motore ed emissione (elettroiniettori, bobine, elettrovalvole, ecc…);
- funzioni periferiche collegate al funzionamento motore.

In base al regime di rotazione e alla quantità di aria aspirata dal motore, la centralina elettronica dosa sia la quantità di carburante da inviare agli iniettori che l'anticipo di accensione necessari per rendere ottimale il rendimento del motore.

Ogni ramo di scarico è fornito di doppia sonda lambda lineare (anteriore) e non-lineare (tipo on-off, sul posteriore).

Acceleratore elettronico (Sistema Drive by Wire)

Il Drive by Wire è un sistema che permette di avere il pedale dell'acceleratore svincolato dalla farfalla.

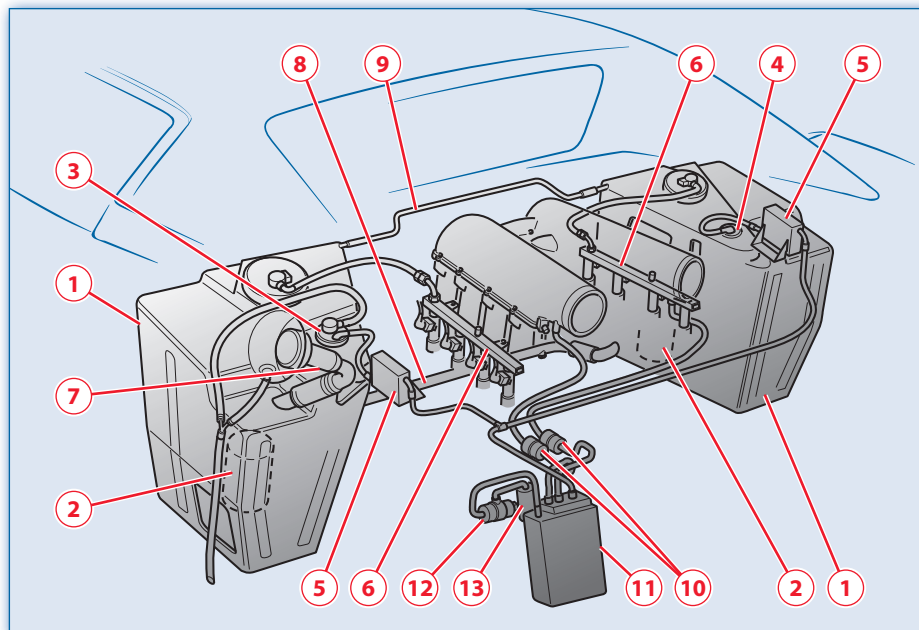
Questo sistema prevede la presenza di un potenziometro collegato con il pedale acceleratore, in sostituzione del cavo di collegamento.

Tale potenziometro informa la centralina di controllo motore sulla richiesta di coppia da parte del guidatore.

Con il Drive by Wire è possibile:

- ottenere un controllo ottimale della trazione, tramite il sistema CST;
- l'integrazione con il sistema F1, per ottimizzare le fasi di "cambiata";
- gestire la fase di riscaldamento del motopropulsore.

Impianto alimentazione e controllo emissione vapori benzina

① Serbatoio benzina
② Pompa elettrica con filtro
③ Valvola multifunzione
④ Valvola di ventilazione
⑤ Separatore
⑥ Flauto porta iniettori
⑦ Bocchettone di carico
⑧ Tubo collegamento inferiore serbatoi
⑨ Tubo collegamento superiore serbatoi
⑩ Elettrovalvole di lavaggio canestri
⑪ Filtro a carbone attivo
⑫ Pompa diagnosi
⑬ Filtro aria

Il carburante viene aspirato dalle due pompe elettriche immerse nel serbatoio, comandate dalle centraline di accensione-iniezione.

La pressione della benzina all'interno della linea di mandata è mantenuta costante da un regolatore di pressione integrato nella flangia della pompa.

Sulla superficie superiore dei serbatoi sono montate valvole di ventilazione a basso trafilamento. Dette valvole sono collegate a un separatore che raccoglie e condensa i vapori di benzina.

Dopo aver attraversato i filtri, interni alle pompe, il carburante in pressione viene inviato ai flauti porta iniettori, sui collettori di alimentazione. L'impianto è del tipo "returnless", cioè senza ritorno di carburante.

L'impianto monta un interruttore inerziale di sicurezza automatico, posizionato in abitacolo, che in caso d'urto disattiva i relay delle pompe benzina.

Il sistema è progettato per prevenire l'inquinamento atmosferico da evaporazioni dall'impianto di alimentazione.

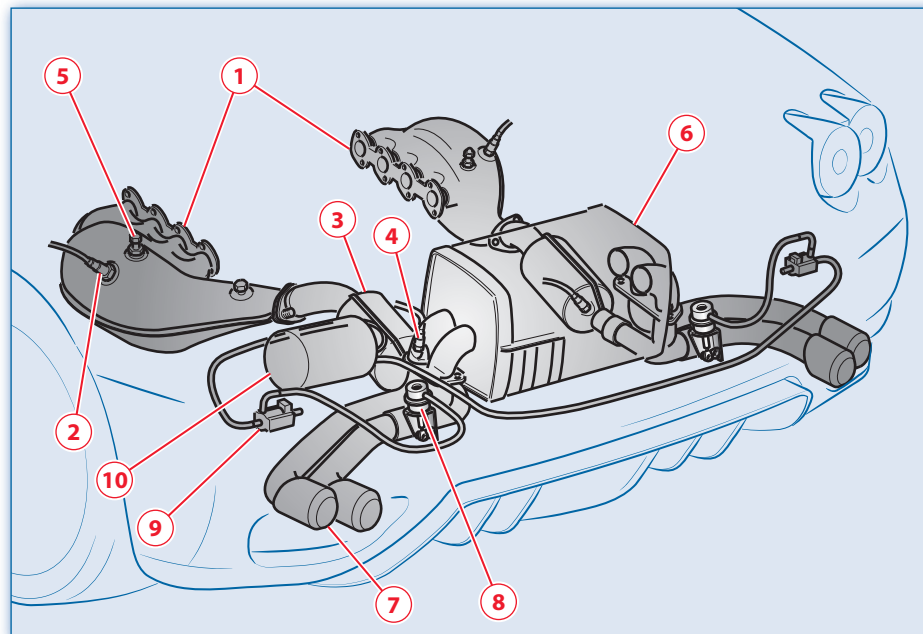
I vapori di benzina provenienti dal serbatoio confluiscono al filtro a carbone attivo dove vengono assorbiti e trattenuti.

Con il motore in moto ed in base alle condizioni di utilizzo, le centraline Motronic comandano le elettrovalvole di lavaggio canestro in modo tale che i vapori di benzina trattenuti dal filtro carbone siano aspirati dai collettori di aspirazione attraverso apposite tubazioni.

L'ingresso dell'aria ambiente nel filtro a carbone attivo avviene attraverso una tubazione dotata di filtro che evita l'ingresso nell'impianto di corpi estranei.

Il bocchettone è dimensionato per permettere solo l'ingresso di pistole rifornimento con benzina verde.

Impianto di scarico

1. Collettore di scarico
2. Sonda lambda anteriore
3. Catalizzatore
4. Sonda Lambda posteriore
5. Tappo sede prelievo CO
6. Silenziatore
7. Terminale
8. Valvola pneumatica by-pass scarico
9. Elettrovalvola by-pass scarico
10. Serbatoio del vuoto

Sulla vettura si utilizzano catalizzatori di tipo metallico.

L'impianto di catalisi è costituito da due precatalizzatori e da due catalizzatori principali.

I catalizzatori hanno il compito di ridurre le emissioni nell'atmosfera di HC, CO e NOx.

Ogni collettore di scarico è provvisto al suo interno di un precatalizzatore che, grazie alla sua posizione ravvicinata rispetto all'uscita dei gas dalla camera di scoppio, garantisce un più rapido riscaldamento e una migliore efficienza nell'abbattimento delle emissioni allo scarico, nelle fasi che seguono immediatamente l'avviamento del motore.

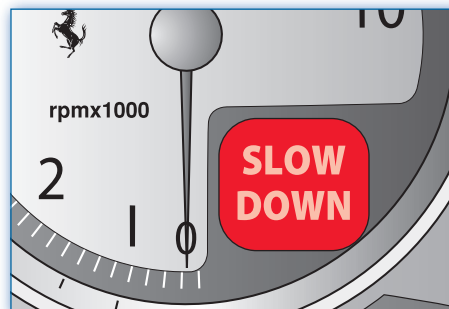
Sui collettori vi è una sede all'ingresso per il fissaggio della sonda lambda anteriore. All'uscita del catalizzatore principale è installata la sonda lambda posteriore.

Per evitare di arrecare gravi danni ai catalizzatori è assolutamente indispensabile utilizzare solamente benzina senza piombo.

Non parcheggiare la vettura su carta, erba e foglie secche o materiali infiammabili che potrebbero incendiarsi, venendo a contatto con le parti calde dell'impianto di scarico.

Dispositivi d'allarme di sovratemperatura nel sistema di scarico

In caso di funzionamento irregolare del motore con conseguente alta temperatura nel sistema di scarico, la spia rossa, presente nella multispia, recante la scritta **SLOW DOWN** lampeggerà oppure resterà accesa in modo fisso.

L'accensione dell'ideogramma **SLOW DOWN** è comandato dalla centralina Motronic.

Se la spia lampeggia:

la temperatura dei catalizzatori si è eccessivamente elevata.

Il guidatore deve decelerare immediatamente e raggiungere un'officina di servizio e far eliminare la causa del malfunzionamento.

Se la spia rimane accesa con luce fissa:

la temperatura nei catalizzatori ha raggiunto un livello pericoloso e potrebbe danneggiare il catalizzatore stesso; proseguendo la marcia la centralina dell'impianto iniezione - accensione interviene togliendo l'alimentazione agli iniettori.

Il guidatore deve fermare la vettura e farla portare in officina, a mezzo veicolo di soccorso stradale, per far eliminare la causa del malfunzionamento.

La Ferrari declina ogni responsabilità per i danni a cose o persone, derivanti dalla mancata osservanza di suddette avvertenze.

Dispositivi d'allarme di malfunzionamento motore

Durante il funzionamento del motore, l'eventuale illuminazione, in modo lampeggiante o fisso, della spia anomalia sistema controllo motore indica la presenza di una possibile anomalia al motore o al sistema di controllo emissioni.

Il sistema elettronico individua e isola l'errore, evitando danni al motore o il verificarsi di emissioni nocive.

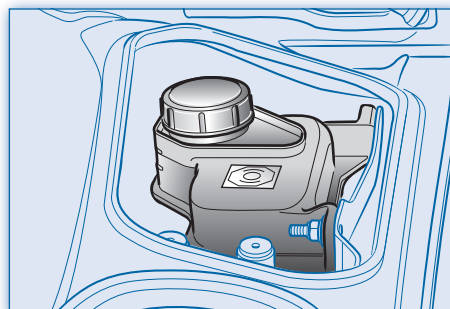
Con l'illuminazione della spia "Anomalia sistema controllo motore", potrebbe verificarsi una diminuzione anche sensibile delle prestazioni del motore.

Guidare con prudenza evitando brusche accelerazioni e velocità elevate.

Frizione

La frizione è del tipo bi-disco a secco, con mozzo elastico e molla a diaframma; comando del disinnesto con reggispinta idraulico autoregistrante.

Serbatoio liquido frizione

Il serbatoio è posizionato nel vano anteriore ed è comune, nella versione con cambio meccanico, a quello dell'impianto freni.

Cambio

Il cambio è a 6 marce più retromarcia sincronizzate.

Le marce sono ad innesto rapido con corsa ridotta.

I sincronizzatori sono a doppio e triplo cono.

La scatola del cambio contiene pure la coppia conica ed il differenziale elettronico.

Differenziale elettronico (E-DIFF)

La vettura è dotata di un differenziale elettronico, attivo sull'assale posteriore, in grado di eseguire un controllo variabile con continuità del bloccaggio tra i due semiassi.

Il sistema differenziale elettronico è in grado di incrementare:

- le prestazioni;
- la stabilità direzionale della vettura;
- la sicurezza attiva anche al limite di aderenza;
- il piacere e la facilità di guida.

Il funzionamento si basa sulla predizione del comportamento delle vettura in tutte le condizioni possibili, operando un controllo in pressione dell'attuatore delle frizioni presenti sul differenziale.

I segnali di ingresso sono i parametri dinamici della vettura che il sistema di controllo traduce in una differenza di coppia tra le due ruote motrici.

In curva, il differenziale elettronico è in grado di:

- stabilizzare la vettura in fase di rilascio del pedale acceleratore, bloccando l'assale posteriore;
- eliminare il tipico comportamento sovrasterzante ottenendo una vettura leggermente sottosterzante al limite dell'aderenza, con il bloccaggio del differenziale proporzionale all'accelerazione laterale e alla velocità della vettura;
- massimizzare la stabilità e, contemporaneamente, l'accelerazione in curva della vettura attuando il bloccaggio del differenziale in modo proporzionale all'accelerazione laterale, alla velocità, alla marcia inserita e alla coppia erogata dal motore.

Per ottenere questi risultati, il sistema differenziale elettronico interagisce con il controllo motore, cambio F1, CST, ABS e sistema di controllo dello smorzamento degli ammortizzatori.

Dispositivi d'allarme di malfunzionamento del differenziale elettronico

Eventuali anomalie del differenziale elettronico sono visibili dal guidatore sul display multispia del quadro strumenti (vedi pag. 34-35).

Comando cambio

Il comando cambio può essere di due tipi:

- a comando manuale, con leva, selettore, torretta e cavi di trasmissione Bowden;
- F1 (elettroattuato), ottenuto mediante un sistema elettroidraulico comandato da due leve poste ai lati del volante che sostituiscono la tradizionale leva del cambio ed il pedale frizione.

I vantaggi del sistema elettroattuato rispetto a quello manuale, per quanto riguarda cambio e frizione, sono:

- velocizzare i tempi di cambiata, a salire e a scendere;
- possibilità di passare alla marcia voluta senza dover togliere le mani dal volante;
- migliorare il comfort, eliminando il pedale frizione;
- aumento della sicurezza per prevenire eventuali errori del guidatore;
- protezione del fuorigiri causato da errate scalate.

Lubrificazione cambio e differenziale

La lubrificazione dei ruotismi del cambio, comune a quella del differenziale, è assicurata da una pompa volumetrica ad ingranaggi concentrici, azionata dall'ingranaggio ausiliario della retromarcia.

Circuito di raffreddamento olio cambio

La temperatura dell'olio cambio/differenziale viene regimata da uno scambiatore di calore acqua/olio, posizionato sul basamento motore, tra le bancate.

Controllo e sostituzione olio cambio-differenziale

Il controllo e la sostituzione dell'olio cambio-differenziale va eseguita agli intervalli riportati nel "Piano di Manutenzione" programmata presso un Centro Autorizzato Ferrari.

Guida e Sterzo

① Scatola guida
② Trasmissione cardanica collassabile
③ Piantone guida con sensore angolo sterzo
④ Volante guida regolabile
⑤ Pompa idroguida
⑥ Serbatoio olio
⑦ Tubo mandata alla scatola guida
⑧ Tubo ritorno dalla scatola guida
⑨ Serpentina per raffreddamento

La vettura è dotata di idroguida del tipo a pignone e cremagliera, comandata elettronicamente, servoassistita da un circuito idraulico a taratura variabile. All'aumentare della velocità, il carico aerodinamico esercitato sulla vettura, combinato con la taratura della pompa, consente di avere un carico dello sterzo costante, con una sensazione di guida meccanica, che, in caso di sterzata repentina, assicura ottima precisione e grande maneggevolezza della vettura.

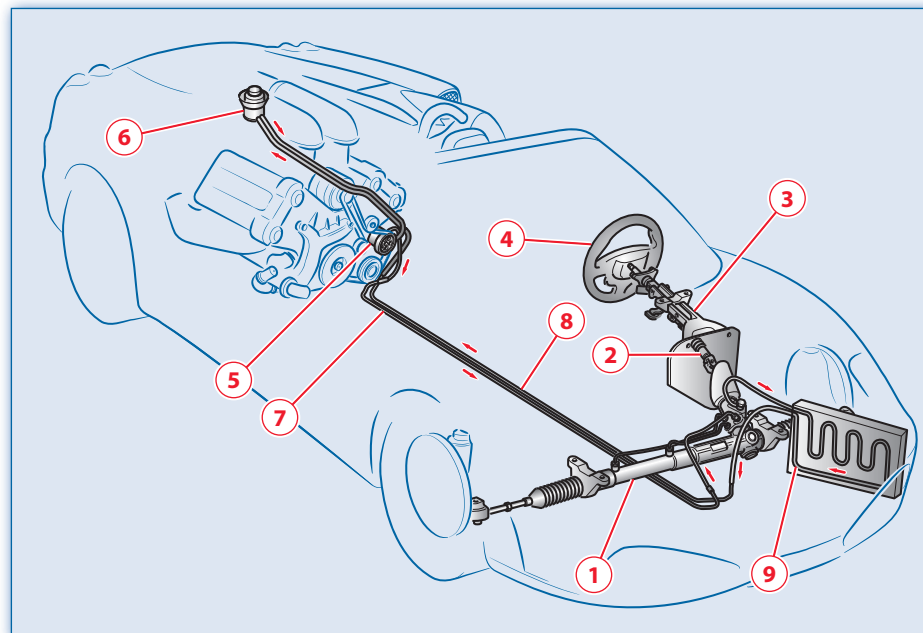
Il piantone della guida è snodato e regolabile in altezza, ad assorbimento di energia con snodi a lubrificazione permanente. Sul piantone è posizionato il sensore che fornisce ai vari sistemi di bordo la posizione del volante guida.

L'impianto idroguida è costituito da una pompa azionata dalla cinghia che comanda gli organi ausiliari del motore. Il liquido in uscita dalla scatola guida attraversa una serpentina, disposta frontalmente al radiatore acqua sinistro, che lo raffredda prima di ritornare al serbatoio.

In caso di avaria del sistema è ancora possibile sterzare la vettura anche se risulta maggiore lo sforzo necessario sul volante guida. In questo caso è consigliabile arrestare la vettura e rivolgersi presso un CENTRO AUTORIZZATO FERRARI.

Con motore fermo o con vettura al traino è necessario esercitare uno sforzo maggiore per effettuare le sterzate.

Dati principali

- Giri volante per sterzata: 3
- Diametro di sterzata: m 10,8

Impianto Climatizzatore

1. Compressore
2. Condensatore
3. Filtro disidratatore
4. Pressostato
5. Valvola di espansione
6. Riscaldatore/evaporatore
7. Valvola proporzionale
8. Pompa per ricircolo acqua
9. Raccordi di carico/scarico Freon

L'impianto di climatizzazione è costituito da un gruppo riscaldatore/evaporatore pilotato da una centralina elettronica a microprocessore che, in funzionamento automatico e manuale, è in grado di mantenere costante la temperatura all'interno dell'abitacolo al variare delle condizioni ambiente, agendo sulla temperatura, distribuzione e portata dell'aria. Consente inoltre di prelevare aria dall'esterno o di riciclare l'aria all'interno della vettura in modo automatico, indipendentemente dalle condizioni ambientali.

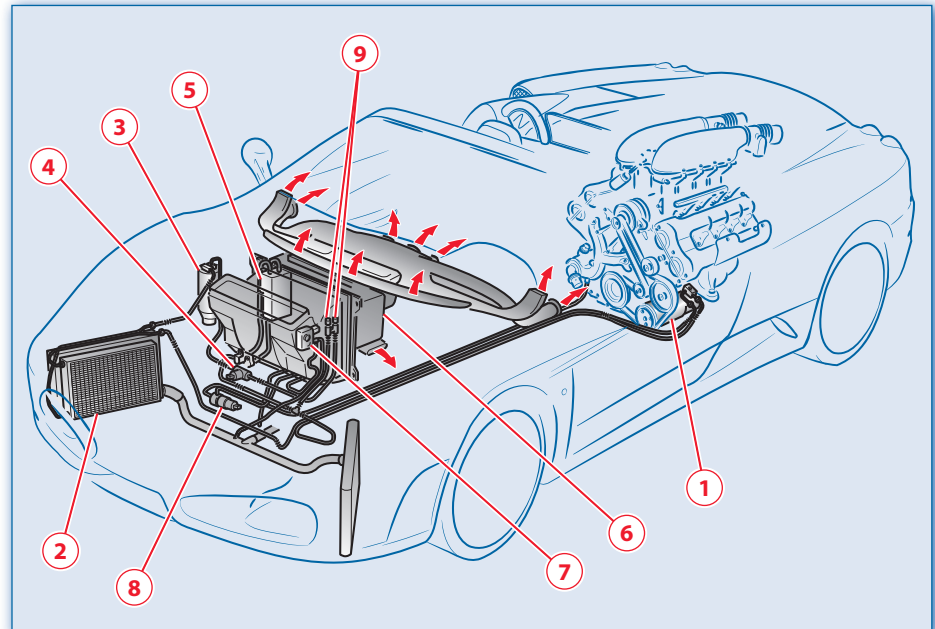
Riscaldatore/evaporatore

Il gruppo è fissato alla parete divisionale abitacolo-vano baule, e contiene, in un unico blocco, il riscaldatore e l'evaporatore. Questa soluzione consente di ottenere:

- aria esterna o interna riscaldata
- aria esterna o interna raffreddata
- aria esterna o interna deumidificata ed eventualmente riscaldata;
- sbrinamento della superficie vetrata.

L'aria prelevata dall'esterno, entra nel gruppo riscaldatore/evaporatore attraverso un filtro antipolline.

Eseguire la sostituzione del filtro antipolline dell'impianto A.C. agli intervalli riportati nel "Piano di Manutenzione" programmata.

L'aria che esce dall'evaporatore affluisce ad un diffusore che la distribuisce alle bocchette di aerazione dell'abitacolo.

Sistema CST

Il **CST** è acronimo per Ferrari di Controllo Stabilità e Trazione. Il CST è composto da due sistemi principali:

VDC controllo dinamica del veicolo attraverso l'impianto frenante;

ASR controllo dinamica del veicolo attraverso la coppia motore;

e da sistemi secondari, sempre attivi, quali ABS, EBD, ecc...

Per avere il controllo ottimale in diverse condizioni di guida e di aderenza, sono stati sviluppati quattro differenti livelli di taratura.

Livello 1: garantisce la stabilità e massimizza la trazione su ogni tipo di terreno, sia su bassa (posizione "Bassa Aderenza") che su bassissima (posizione ICE) aderenza attraverso il controllo del motore e dei freni.

Livello 2: garantisce la stabilità e massimizza la trazione solo su medio-alta aderenza (posizione SPORT) ottimizzano il controllo del motore e dei freni.

Livello 3: esalta la sportività della vettura garantendo (ma non in tutte le condizioni) un buon livello di stabilità (posizione RACE), attraverso la riduzione al minimo degli interventi sul controllo motore e sfruttando al meglio quello sui freni.

Livello 4: CST disinserito (posizione CST). La stabilità non è garantita ma comunque rimangono attivi tutti gli altri aiuti sempre presenti nelle altre posizioni, quali ABS ed EBD (vedi pag. 133).

I vantaggi percepibili facilmente dal pilota sono un maggior confort di intervento (taglio motore e restituzione di coppia) che rendono la guida estremamente pulita, senza bruschi interventi che potrebbero infastidire e non far apprezzare in pieno la potenzialità della vettura. Inoltre, l'utilizzo di più tarature (specifiche a seconda del livello di aderenza) consentono livelli più alti di velocità, stabilità e facilità di controllo in ogni condizione.

Impianto freni

L'impianto frenante, a comando idraulico, è costituito da freni a disco ventilati sulle quattro ruote, servofreno a depressione "in tandem" e da una centralina idraulica, munita di elettrovalvole e pompa di recupero, in grado di intervenire, in caso di bloccaggio delle ruote, regolando la pressione ai caliper (ABS).

I circuiti idraulici, a rami incrociati, per freni anteriori e posteriori sono indipendenti; in caso di avaria di uno di essi è sempre possibile la frenata di emergenza con il circuito efficiente.

Il servofreno a depressione fornisce alla centralina idraulica il liquido freni alla pressione necessaria al funzionamento dell'impianto.

In caso di azionamento della funzione abs le elettrovalvole presenti nella centralina idraulica intervengono con opportuni cicli di regolazione per evitare il bloccaggio delle ruote.

Serbatoio liquido freni

Posizionato nel vano anteriore, è comune, nelle vetture con cambio meccanico, a quello dell'impianto frizione.

Corsa a vuoto del pedale freno

La corsa a vuoto max. del pedale freno deve essere di 8÷10 mm.

Quando essa diventa eccessiva, o qualche ruota frena più forte delle altre, o si

riscontra una certa elasticità sul pedale di comando ed una frenata inefficace, è necessario far eseguire una verifica generale dell'impianto presso la Rete Assistenza Ferrari.

Pastiglie freno

Le pastiglie freno anteriori sono provviste di segnalatore di usura collegato alla spia freni; all'accendersi di questa spia o comunque quando la frenata non è più regolare, far controllare lo spessore delle pastiglie e lo stato delle superfici frenanti.

Lo spessore minimo tollerabile delle pastiglie è di 3 mm (spessore del solo materiale d'attrito).

L'accensione della spia avaria freni segnala una eccessiva usura delle pastiglie freni anteriori che devono essere immediatamente sostituite.

⚠ Una sostituzione delle pastiglie freni eseguita presso un'officina non autorizzata, solleva la Ferrari da ogni responsabilità per danni causati a cose o persone.

Dopo la sostituzione, per ottenere un buon assestamento delle pastiglie freni evitare frenate troppo violente fino a quando le nuove pastiglie non siano ben adattate (circa 300 km di percorso).

Sistemi ABS e EBD

La vettura è equipaggiata con sistema antibloccaggio ruote ABS (Anti-Blockier System) e correttore di frenata elettronico EBD (Electronic Brake-Force Distribution) che mediante la centralina ed i sensori del sistema ABS, consente di incrementare le prestazioni dell'impianto frenante.

L'impianto ABS, abbinato all'impianto frenante convenzionale, consente di applicare la massima forza frenante senza causare il bloccaggio delle ruote e la conseguente perdita di controllo della vettura in caso di frenata d'emergenza o di frenata su terreno con scarsa aderenza (presenza di neve, ghiaccio, ecc.).

Il sistema si basa su di una centralina elettronica che elabora i segnali provenienti da 4 sensori integrati nei circuiti delle 4 ruote.

Quando una ruota tende a bloccarsi, il sensore avverte la centralina che, a sua volta, segnala al gruppo elettroidraulico di intervenire modulando la pressione esercitata sulle pinze dei freni; il guidatore avverte una sensazione di “pulsazione” al pedale del freno, del tutto regolare.

In caso d'avaria, il sistema si disattiva lasciando inalterata l'efficienza dell'impianto frenante convenzionale.

L'avaria viene segnalata mediante l'accensione della relativa spia sul quadro strumenti. In questo caso è opportuno rivolgersi alla più vicina officina della Rete Assistenza Ferrari che provvederà ad un'immediata individuazione del guasto, grazie al sistema di autodiagnosi di cui questo impianto è dotato.

Le prestazioni del sistema, in termini di sicurezza attiva, non devono indurre il guidatore a correre rischi inutili e non giustificati.

La condotta di guida deve essere comunque adeguata alle condizioni atmosferiche, alla visibilità ed al traffico.

La massima decelerazione realizzabile è sempre comunque dipendente dall'aderenza tra pneumatico e fondo stradale. È ovvio che in presenza di neve o ghiaccio, l'aderenza assume valori molto ridotti e quindi in tali condizioni lo spazio d'arresto rimane elevato, anche con l'impianto ABS.

Le vetture devono montare esclusivamente cerchi ruote, pneumatici e guarnizioni frenanti del tipo e marca approvati dalla Casa Costruttrice per questo modello.

Nonostante questo dispositivo apporti un notevole contributo alla sicurezza, è indispensabile osservare comunque un comportamento particolarmente prudente in presenza di fondo stradale bagnato, innevato o ghiacciato.

La vettura è dotata di correttore elettronico di frenata (EBD).

L'accensione della spia con motore in moto

indica un'anomalia del sistema EBD; in questo caso con frenate violente si può avere un bloccaggio precoce delle ruote posteriori, con possibilità di sbandamento.

Guidando con estrema cautela, raggiungere immediatamente la più vicina officina della **Rete Assistenza Ferrari** per la verifica dell'impianto.

L'accensione della sola spia di avaria con il motore in moto indica normalmente l'anomalia del solo sistema ABS. In questo caso l'impianto frenante mantiene la sua efficacia, pur senza fruire del dispositivo antibloccaggio.

In tali condizioni anche la funzionalità del sistema EBD può risultare ridotta. Anche in questo caso si raccomanda di raggiungere immediatamente la più vicina officina della **Rete Assistenza Ferrari** per la verifica dell'impianto, guidando in modo da evitare brusche frenate.

Se si accende la spia minimo livello liquido freni, arrestare immediatamente la vettura e controllare il livello del liquido freni nel serbatoio (vedi pag. 112): se il livello è inferiore al minimo rabboccare con il liquido prescritto e rivolgersi immediatamente alla **Rete Assistenza Ferrari** per il controllo dell'impianto.

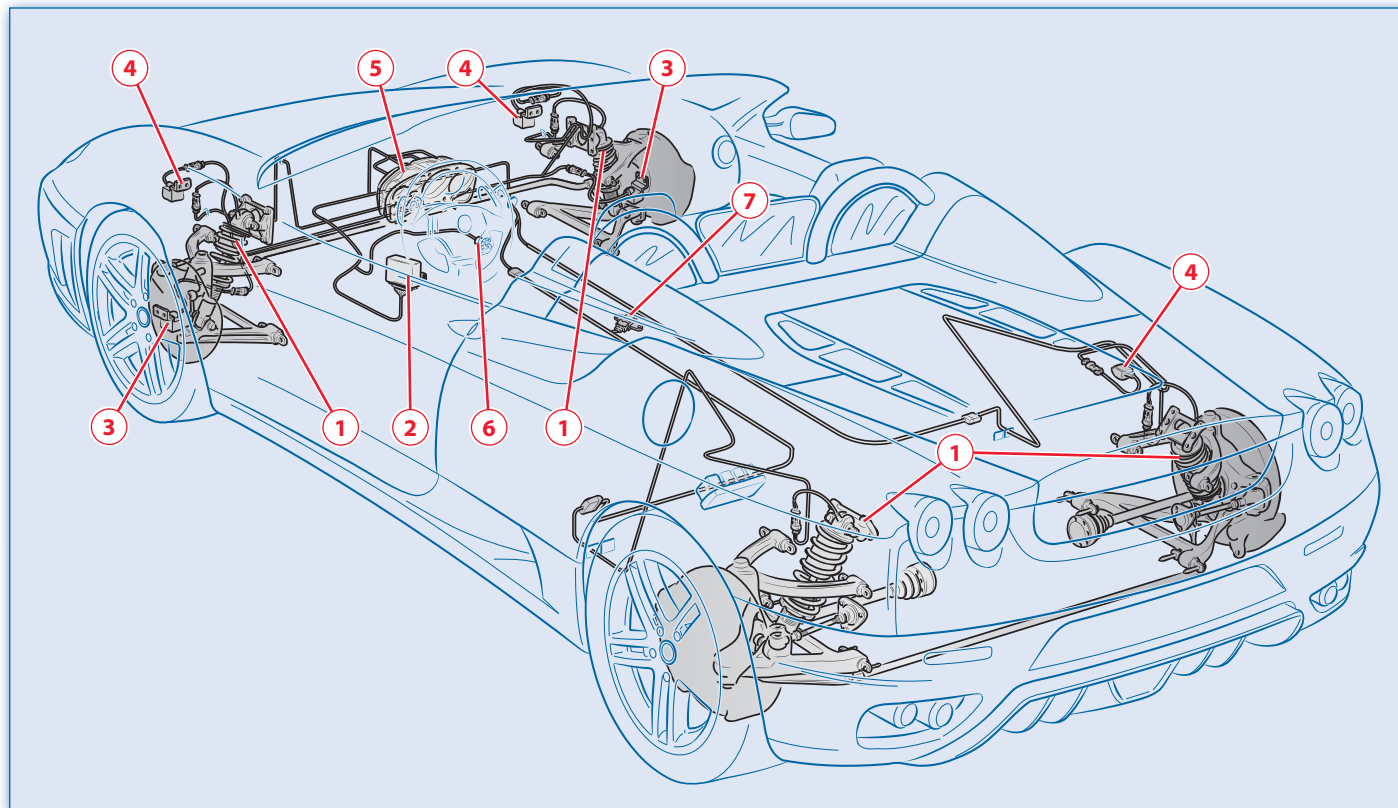
L'eventuale perdita di fluido dall'impianto idraulico infatti, pregiudica comunque il funzionamento dell'impianto freni, sia di tipo convenzionale che con sistema antibloccaggio ruote.

Le prestazioni del sistema, in termini di sicurezza attiva, non devono indurre il guidatore a correre rischi inutili e non giustificati.

La condotta di guida deve essere comunque adeguata alle condizioni atmosferiche, alla visibilità ed al traffico.

La massima decelerazione realizzabile è sempre comunque dipendente dall'aderenza tra pneumatico e fondo stradale. È ovvio che in presenza di neve o ghiaccio, l'aderenza assume valori molto ridotti e quindi in tali condizioni lo spazio d'arresto rimane elevato, anche con l'impianto ABS.

Sospensioni

① Ammortizzatori
② Centralina elettronica
③ Sensore accelerazione ruota
④ Sensore accelerazione verticale
⑤ Segnalazione avaria su quadro strumenti
⑥ Commutatore selezione modalità di guida
⑦ Sensore accelerazione trasversale

A ruote indipendenti, con bracci triangolari trasversali superiori e inferiori oscillanti.

Ammortizzatori oleopneumatici telescopici, a doppio effetto, con variazione della taratura a controllo elettronico.

Braccio a terra trasversale, di piccola entità, per migliorare la stabilità in frenata e ridurre al minimo le ripercussioni sul volante.

Configurazione anti-dive grazie alla inclinazione della leva inferiore, per contenere l'affondamento della parte anteriore della vettura in frenata.

Barre stabilizzatrici trasversali.

Sul mozzo ruota è montato un unico cuscinetto a doppia corona di sfere, senza manutenzione.

Le caratteristiche, del sistema che equipaggia la vettura, vengono variate idraulicamente e elettronicamente, durante l'utilizzo, a secondo delle condizioni di marcia e carico.

Controllo elettronico sospensioni attive a smorzamento continuo "Skyhook"

Le sospensioni adottano il sistema "Skyhook" sviluppato da Mannesmann-Sachs e messo a punto da Ferrari per il controllo automatico continuo dello smorzamento mediante sensori di accelerazione che registrano i movimenti di ciascuna ruota e del corpo vettura.

Questo sistema non solo garantisce sempre il miglior compromesso fra sportività (handling) e confort ma, attraverso l'uso di tarature specifiche, può esaltare leggermente di più l'uno o l'altro aspetto.

Su questa vettura vengono adottati tre differenti livelli di taratura.

Livello 1: taratura leggermente più morbida ed ottimizzata per assorbire al meglio le asperità stradali e garantire una miglior tenuta sul bagnato (posizione ICE e "Bassa Aderenza").

Livello 2: taratura leggermente più rigida ed ottimizzata per uso sportivo e ad alta velocità (su media-alta aderenza), senza compromettere drasticamente il confort (posizione SPORT).

Livello 3: taratura ulteriormente irrigidita ed ottimizzata per un uso su pista (posizione RACE e ~~CST~~).

Sul piantone dello sterzo è installato un sensore che rileva la posizione del volante guida (vedi pag. 130).

Dalla elaborazione di questi dati la centralina interpreta le condizioni di marcia e del fondo stradale e adatta istantaneamente la taratura degli ammortizzatori, risultando dieci volte più veloce dei sistemi finora disponibili.

Il sistema è controllato da una centralina elettronica che, in base ai segnali ricevuti dai sensori comanda le elettrovalvole poste su ciascun ammortizzatore, modificandone lo smorzamento e quindi la taratura.

Detti sensori permettono alla centralina di calcolare la velocità della vettura, l'accelerazione verticale e laterale, l'angolo dello sterzo, la pressione istantanea nell'impianto frenante e di gestire quindi lo smorzamento delle sospensioni.

Segnalazione avaria tramite multispia

Tutte le volte che vengono rilevate anomalie di funzionamento dell'impianto, viene attivata la segnalazione opportuna sulla multispia del quadro strumenti (vedi pag. 34).

Nell'eventualità in cui l'avaria riguardi una valvola, si potranno creare le condizioni in cui uno o due dei quattro ammortizzatori si troverà ad avere una taratura fissa (valvola bloccata).

In ogni caso è sempre garantita una guidabilità di sicurezza della vettura.

L'anomalia riscontrata viene memorizzata dalla centralina.

Il sistema è predisposto (esclusivamente) per il collegamento del tester di diagnosi Ferrari SD-3 attraverso il quale può avvenire la diagnosi dell'impianto.

Nel caso in cui si verifichi un malfunzionamento durante l'uso della vettura, con conseguente accensione della spia, è opportuno:

- arrestare la vettura;
- ruotare la chiave di avviamento in posizione 0;
- riavviare nuovamente il motore.

Se il malfunzionamento non è più presente (esempio falso contatto), la multispia non viene più riaccesa e l'impianto riprende il funzionamento normale; in caso contrario, rimane in avaria.

In questo caso è necessario rivolgersi alla Rete Assistenza Ferrari.

Sistema monitoraggio pressione pneumatici (opzionale)

La vettura può essere equipaggiata con un sistema che rileva la pressione dei pneumatici attraverso particolari sensori fissati internamente ai cerchi ruota, in corrispondenza della valvola di gonfiaggio.

Detti sensori trasmettono un segnale che viene captato dalle antenne, fissate dietro ai parasassi, che sono collegate alla centralina.

Il sistema può risentire momentaneamente di disturbi radioelettrici emessi da dispositivi che utilizzano frequenze vicine.

La centralina elabora queste informazioni e tramite linea CAN trasmette al quadro di bordo una serie di dati relativi allo stato di pressione dei pneumatici ed eventuali errori del sistema.

Il segnale trasmesso dalla centralina attiva alcuni ideogrammi sulla multispia con due livelli di priorità: un soft warning, se la diminuzione di pressione rispetto a quella nominale è maggiore di 0.2 bar, ed un hard warning, se è maggiore di 0.4 bar, oppure vi è una diminuzione dinamica maggiore di 0.2 bar/min.

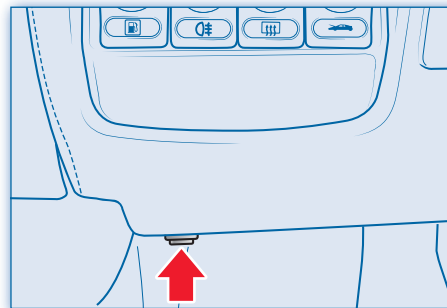
Il sistema è dotato di un cablaggio specifico che connette all'impianto elettrico della vettura le antenne, la centralina e il pulsante per effettuarne la calibrazione, posizionato nel sotto plancia, sul lato sinistro del volante.

Pulsante calibrazione pressione pneumatici

Per calibrare il sistema, con chiave di accensione in posizione **II**, premere il tasto posto sotto alla plancia sul lato sinistro, per un tempo compreso tra 4 e 10 secondi: sulla multispia comparirà l'ideogramma **CAL**.

Il sistema impiega un tempo massimo di 20 minuti, con vettura in movimento, per la calibrazione.

Se la differenza di pressione tra ruote di uno stesso asse supera 0,4 bar, il sistema non si calibra.

Se durante la calibrazione il sistema avverte una perdita di pressione, sulla multispia comparirà l'ideogramma relativo (vedi pag. 138).

La calibrazione del sistema attraverso l'azionamento del pulsante sulla plancia è necessaria dopo la sostituzione o il gonfiaggio del/dei pneumatici.

⚠ Questo sistema segnala al conducente la diminuzione della pressione dei pneumatici ma non lo esime dal controllo periodico e dal rispetto delle pressioni corrette degli stessi (vedi targhetta pag. 10).

Il sistema inoltre, non è in grado di avvertire il pilota in caso di improvvisi danni ai pneumatici prodotti da agenti esterni.

Visualizzazione messaggi sulla multispia

Il colore dell'ideogramma ne definisce la priorità:

Verde: condizioni normali di utilizzo

Rosso: quando si verifica una anomalia

Ambra: quando si richiede al guidatore la verifica del sistema.

Per identificare ogni ruota appariranno le sigle seguenti con quadretto pieno relativo a quella posizione:

- **FL**, ruota anteriore sinistra
- **RL**, ruota posteriore sinistra
- **RR**, ruota posteriore destra
- **FR**, ruota anteriore destra.

Indicazione della pressione di ogni pneumatico

Si attiva premendo il tasto **MODE** (vedi pag. 39) per visualizzare la pressione di ogni pneumatico.

Nel caso la richiesta pervenga quando il dato non è disponibile (esempio durante la procedura di calibrazione) gli ideogrammi verranno mostrati con –.– al posto del valore.

Richiesta controllo della pressione senza indicazione della ruota

Si attiva per alcuni secondi dopo l'avviamento del motore. Indica una perdita di pressione rispetto all'ultimo valore memorizzato.

Il sistema ignora quale sia il pneumatico interessato in quanto non ne ha ancora appreso la posizione.

E' necessario procedere al controllo della pressione di tutti i pneumatici.

Richiesta controllo della pressione

Si attiva per alcuni secondi dopo l'avviamento del motore ma, a differenza del caso precedente, il sistema indica quale sia la ruota che segnala l'avaria.

E' necessario procedere al controllo della pressione del pneumatico indicato.

Foratura senza indicazione della ruota

Si attiva al presentarsi del fenomeno ignorando il pneumatico interessato in quanto il sistema non è ancora calibrato.

Rimane accesa fino a quando si riporta la chiave in posizione 0.

Seguire quanto indicato al paragrafo "Sostituzione ruote", a pag. 94, per i casi di foratura di un pneumatico.

Foratura con indicazione della ruota

Si attiva al presentarsi del fenomeno indicando il pneumatico interessato. Rimane accesa fino a quando si riporta la chiave in posizione 0.

Seguire quanto indicato al paragrafo "Sostituzione ruote", a pag. 94, per i casi di foratura di un pneumatico.

Richiesta di calibrazione del sistema

Si attiva per alcuni secondi dopo aver portato la chiave di accensione in posizione **II** per segnalare che il sistema non è calibrato.

E' necessario procedere alla regolazione della pressione dei pneumatici e alla calibrazione del sistema (vedi pag. 137).

Conferma della procedura di calibrazione

Con chiave di accensione in posizione **II** (senza avviare il motore) la spia viene visualizzata dopo aver premuto per circa 5 secondi il tasto di calibrazione.

All'avviamento del motore la spia si spegne.

Durante la calibrazione, la visualizzazione dello stato dei pneumatici può avvenire in modo parziale (pressione non visualizzata) anche se il sistema ha già appreso la posizione dei sensori.

Sistema difettoso

Il sistema non risponde od è difettoso.

E' necessario l'intervento presso un CENTRO AUTORIZZATO FERRARI.

Sistema temporaneamente non attivo

Appare quando il sistema non è temporaneamente in grado di funzionare.

Questo può avvenire a causa di interferenze elettromagnetiche esterne o di eccessiva temperatura del sensore.

Il sistema si ripristina autonomamente una volta riportato alle normali condizioni.

Appare in caso di sostituzione di componenti del sistema.

Sistema non attivo

Nel caso in cui il sistema sia stato disattivato tramite strumento di diagnosi.

Dopo aver portato la chiave di accensione in posizione **II**, la spia rimane accesa per circa 50 secondi, per poi spegnersi.

Telaio- Scocca

Per ridurre il peso della vettura tutto il corpo carrozzeria è stato realizzato con elementi in alluminio.

Nonostante la notevole riduzione di peso, con gli elementi costruttivi in alluminio si riescono a raggiungere valori di stabilità e resistenza superiori a quelli ottenibili con l'utilizzo di lamiere d'acciaio.

I sottogruppi in alluminio sono meno soggetti a flessioni e presentano un'eccellente resistenza alla corrosione.

La struttura globale della carrozzeria si basa su un telaio space frame.

Il gruppo carrozzeria è completato dalle lamiere esterne come parafanghi, pareti laterali e tetto che, a seconda del modello costruttivo, sono unite con il telaio space frame con tecniche di collegamento diverse.

Le parti mobili di carrozzeria fissate a vite come il cofano anteriore, il cofano motore posteriore e le portiere, completano la carrozzeria.

Istruzioni di riparazione

In caso di danni alle parti in alluminio, l'intervento di riparazione è mirato sempre alla sostituzione del pezzo. A seconda del danno si possono sostituire gruppi di componenti completi oppure, solo singoli particolari. Eventuali procedure di raddrizzatura del pezzo danneggiato originale, che si possono riscontrare nelle normali carrozzerie in acciaio, non sono ammessi nel caso delle carrozzerie in alluminio data la scarsa possibilità che offre questo materiale ad essere riportato alla forma originaria.

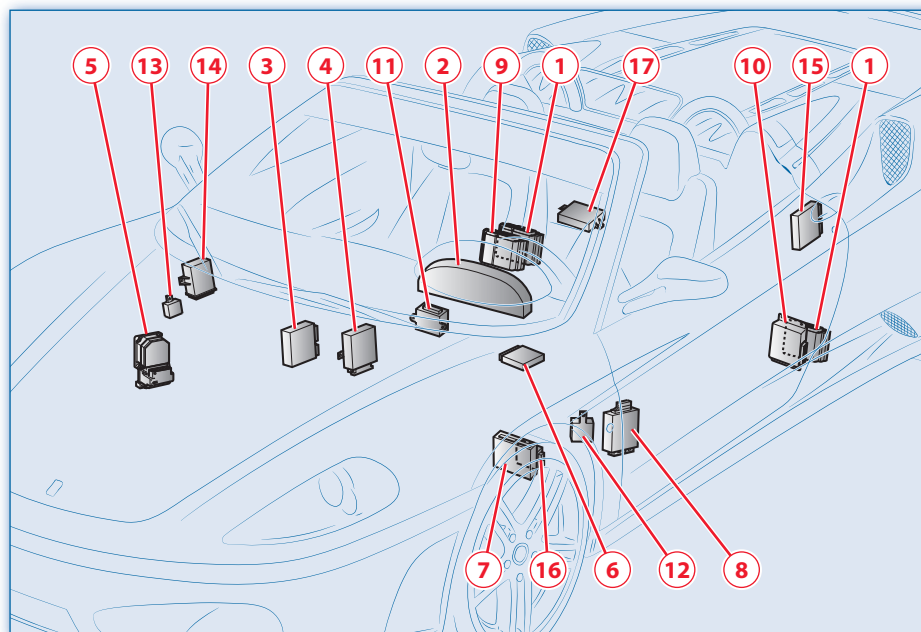
Nel settore space frame si eseguono normalmente soltanto giunzioni tramite saldatura.

I particolari della carrozzeria possono essere sostituiti tramite incollaggio, rivettatura, imbullonatura e saldatura. Sulla carrozzeria in alluminio non è possibile eseguire raddrizzature a freddo, come nel caso di carrozzerie in lamiera d'acciaio, ma solo raddrizzature a caldo fino a circa 200 °C.

I lavori di riparazione della carrozzeria devono essere svolti esclusivamente da meccanici esperti e certificati dal **Servizio Assistenza Tecnica Ferrari**.

Centraline elettroniche

La figura rappresentata l'ubicazione di tutte le centraline presenti in vettura.

① Motronic (una per bancata)
② Quadro strumenti
③ Climatizzatore
④ Regolazione taratura ammortizzatori
⑤ ABS-ASR
⑥ Airbag
⑦ Antifurto
⑧ Alzacristalli
⑨ Cambio F1 (per vetture con cambio F1)
⑩ Differenziale elettronico
⑪ Immobilizer
⑫ Bloccaporte
⑬ Tergicristalli
⑭ Luci intermittenza ed emergenza
⑮ Capote
⑯ Monitoraggio pressione pneumatici (opzionale)
⑰ Sensori parcheggio (opzionali)

Centraline elettroniche

Ogni sistema presente in vettura è gestito da una unità di controllo elettronico (ECU) dotate di microprocessore in grado di elaborare i dati ad altissima velocità, provenienti da sensori e trasduttori.

Le caratteristiche comuni a tutte le centraline sono:

Funzioni di autodiagnosi dell'impianto di competenza

Ogni centralina è in grado di rilevare anomalie funzionali dei componenti dell'impianto controllato.

Queste anomalie vengono registrate come errori e segnalate tempestivamente all'utente attraverso le spie del quadro di bordo.

Funzioni di diagnosi remota

Le centraline possono essere connesse al "Sistema Diagnosi SD-3".

Questo è uno strumento in dotazione alla Rete Assistenza Ferrari col quale è possibile:

- capire l'origine di un errore registrato dalla centralina e guidare il tecnico d'officina nella sua risoluzione;
- effettuare acquisizioni dei valori delle grandezze misurate durante il test della vettura;
- effettuare cicli automatici di prova dei singoli impianti;
- analizzare i dati raccolti dalle centraline;
- cancellare gli errori rilevati durante il funzionamento della vettura.

Gestione degli errori

Gli errori vengono registrati in una memoria "cancellabile" all'atto del controllo e/o riparazione dell'impianto, ed in una memoria "storica" non cancellabile permettendo così di avere un quadro delle anomalie riscontrate durante la vita dell'auto.

Connessione alla linea CAN (Controller Area Network)

Si tratta di una linea di comunicazione che permette il trasferimento di informazioni tra tutte le centraline ad alta velocità ed elevata immunità ai disturbi.

Questo permette alle centraline di "collaborare" in maniera intelligente al controllo della vettura.

Presa Diagnosi

La vettura è dotata di un connettore universale per il collegamento del tester di diagnosi SD-3, posto sotto al rivestimento inferiore della plancia, in corrispondenza del piantone guida.

Attraverso questo connettore, il tester è in grado di interfacciarsi con tutti i sistemi presenti in vettura ed eseguire la diagnosi.

L'allestimento dei modelli **Ferrari** e i relativi opzionali possono variare per specifiche esigenze di mercato o legali, i dati contenuti in questo libretto sono forniti a titolo indicativo.

Per ragioni di natura tecnica o commerciale, la **Ferrari** potrà apportare in qualunque momento modifiche ai modelli descritti in questo libretto.

Per ulteriori informazioni, rivolgersi al più vicino concessionario o alla **Ferrari**.

Nell'interesse dell'efficienza e della sicurezza, come per la buona conservazione del valore della vettura, è opportuno evitare le modifiche all'allestimento non corrispondente all'omologazione prevista.

Servizio Assistenza Tecnica
Via Abetone Inferiore, 4 - 41053 - Maranello (Modena)

Codice n° **81593000**
Catalogo n° **3216/08**
1ª Edizione **Aprile** '08
Star s.r.l. - Alessandria
Stampa - Grafiche Rebecchi Ceccarelli (Modena)